



SPX Bolting Systems
Unidade 4, Wansbeck Business Park
Rotary Parkway
Ashington
Northumberland NE63 8QW
spxboltingsystems.com

Tel: +44 (0) 1670 850580
Fax: +44 (0) 1670 850655

Instruções de operação para:
PE45LEE4CMPRS
PE45LEE4CPRS
PE45LEE4MPRS
PE45LEE4PRS
PE45PEE4CMPRS
PE45PEE4CPRS
PE45PEE4MPRS
PE45PEE4PRS
PE45YEE4CMPRS
PE45YEE4CPRS
PE45YEE4MPRS
PE45YEE4PRS



Instruções originais

Chave de Torque Infinity Série PE45



Índice

Descrição.	5
Bombas de chave de torque elétricas / hidráulicas da Série Infinity	5
Válvulas de controle	6
Símbolos e definições de segurança.	7
Precauções de segurança.	7
Configuração inicial	10
Instruções de operação.	12
Especificações de desempenho	14
Manutenção geral	15
Guia de resolução de problemas.	18
Procedimentos de reparo	20
Substituição de fusível	20
Substituição da escova do motor	20
Remoção e instalação da tampa elétrica e do interruptor	20
Remoção e instalação do alojamento do motor	21
Cabo, alimentação elétrica.	22
Conjunto do suporte elétrico	23
Remoção e instalação do santantônio	24
Remoção e instalação do motor universal	25
Remoção e instalação do suporte do motor.	27
Remoção e instalação do adaptador do motor a ar ISP	28
Remoção e instalação da chaveta de seção quadrada do eixo do motor	28
Remoção e instalação da válvula limitadora de pressão	29
Remoção e instalação da bobina solenoide.	29
Remoção e instalação da válvula de cartucho de 2 vias	30
Remoção e instalação da válvula de 2 posições / 4 vias	31
Remoção e instalação do coletor da válvula	32
Substituição da junta do reservatório.	33
Substituição do termômetro	35
Substituição do filtro de sucção da entrada	35
Remoção e instalação da mangueira de retorno	35
Remoção e instalação do tubo de alta pressão	36

Índice

Remoção e instalação do bloco de montagem da válvula e da junta	36
Remoção e instalação da conexão de sucção da entrada.	38
Remoção e instalação da válvula de conexão.	38
Remoção e instalação da conexão da bomba	39
Remoção e instalação do conjunto da bomba do cartucho	39
Remoção e instalação da tampa do reservatório.	40
Listas de peças	43
Unidades Hydraulic Technologies	52
Declaração de conformidade.	

Descrição:

As bombas hidráulicas de estágio infinito Infinite Stage Pump (ISP) da série Infinity foram projetadas para ter um máximo de 690 bars a um fluxo de 737 cc/min. Todas as bombas vêm completamente montadas, sem fluido, e prontas para o trabalho.

Bombas de chave de torque elétricas / hidráulicas da Série Infinity

Descrição

Motor universal

A bomba de motor universal, mostrada na Figura 1, oferece uma opção de bombeamento hidráulico leve e portátil. O peso pode ser de até 23 kg.

As bombas de motor universal têm um reservatório hidráulico com capacidade para 5,7 L.

O motor é de 1,3 kW em média, 115/230 VCA (nominal), 50 / 60 Hz monofásico. A tomada de corrente pode ser de até 17 Amps a 115 V e 8,5 Amps a 230 V, e o nível de ruído está classificado entre 87 e 92 dB. A faixa de temperaturas de operação é de -25°C a +50°C. (Se as temperaturas estiverem nos extremos da faixa de operação, recomenda-se o uso de fluidos hidráulicos adequados para tais temperaturas. Recomenda-se o uso de um ventilador de resfriamento em locais com temperatura ambiente elevada ou em situações de serviço contínuo.



Figura 1.
Bomba da Série PE45

Válvulas de controle

Capacidade máxima: 690 Bars

	Descrição	Motor	Interruptor de controle	Pêndulo	Use com	Nº da válvula
	Equipada com válvula solenoide de 2 posições / 4 vias.	1,3 kW em média, 50/60 Hz, 115 VCA (nominal), monofásico	Motor remoto	Veja a Figura 3. SPX Peça nº 3000554	Chave de torque hidráulica	2002108 2 posições / 4 vias, instalada no motor, operada por solenoide
	Função da válvula		Diagramas			
2 posições / 4 vias	<p>Posição avançada: (Solenoide "A") Pressão para porta "A", porta "B" para o tanque</p> <p>Posição retraída: (Solenoide "A" desenergizado) Pressão para porta "B", porta "A" para o tanque</p> <p>OBSERVAÇÃO: Todas as portas ABERTAS para o tanque durante a transição entre posições da válvula.</p>					
2 posições / 2 vias (Válvula inativa)	<p>Posição avançada: Válvula inativa FECHADA (S2 energizado) Pressão para porta "A", porta "B" para o tanque</p> <p>Posição retraída: Válvula inativa FECHADA (S2 energizado) Pressão para porta "B", porta da Válvula Inativa para o tanque</p> <p>Posição Idle (Inativa): Válvula inativa ABERTA (S2 desenergizado) Porta "B" para o tanque (pela válvula inativa)</p>					

Tabela 1. Configuração da bomba

Símbolos e definições de segurança

A palavra do sinal de segurança determina o grau ou nível de gravidade do risco.



PERIGO: Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, causará morte ou ferimentos graves.



AVISO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode causar morte ou ferimentos graves.



CUIDADO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos leves ou moderados.

CUIDADO: Usado sem o símbolo de alerta, indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode causar danos à propriedade.

IMPORTANTE: "Importante" é usado quando uma ação ou falta de ação pode provocar falha do equipamento, seja imediata ou por um longo período de tempo.

Precauções de segurança



AVISO: Para evitar ferimentos pessoais,



- Os procedimentos a seguir devem ser executados por pessoas treinadas, qualificadas e familiarizadas com este equipamento. Os operadores devem ler e compreender todas as precauções de segurança e instruções de operação que acompanham a bomba. Se o operador não puder ler estas instruções, as instruções de operação e as precauções de segurança devem ser lidas e discutidas na língua materna do operador.

- Esses produtos destinam-se ao uso geral em ambientes normais. Esses produtos não destinam-se à elevação e movimentação de pessoas, maquinário agrícola-alimentar, determinados tipos de máquinas móveis ou ambientes de trabalho especiais, como: explosivos, inflamáveis ou corrosivos. Somente o usuário pode decidir a adequabilidade do produto nessas condições ou em ambientes extremos. A Hydraulic Technologies fornecerá as informações necessárias para ajudar nessas decisões. Consulte a unidade Hydraulic Technologies mais próxima.



- Óculos de segurança devem ser usados o tempo todo pelo operador e qualquer pessoa próxima à unidade. Outros equipamentos de proteção individual podem incluir: protetor facial, protetores oculares, luvas, avental, capacete de segurança, sapatos de segurança e protetores auditivos.



- O proprietário dessa ferramenta deve garantir que decalques relacionados à segurança sejam aplicados, mantidos e substituídos caso sua leitura fique difícil.



- DESLIGUE** o motor antes de abrir qualquer conexão no sistema.

Bomba



AVISO: Para evitar ferimentos pessoais,

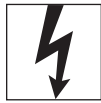
- Não ultrapasse a pressão hidráulica indicada na placa identificadora da bomba ou manipule-a com a válvula de alívio de alta pressão. Criar pressão além das capacidades indicadas pode causar ferimentos pessoais.
- Retraia o sistema antes de acrescentar fluido para evitar o transbordamento do reservatório da bomba. Um transbordamento pode provocar ferimentos pessoais devido à pressão excessiva do reservatório criada quando as ferramentas estão retraídas.

Precauções de segurança – continuação

Motor elétrico



AVISO: Para evitar ferimentos pessoais,



- O trabalho elétrico deve ser realizado e testado por um eletricista qualificado de acordo com as diretrizes e normas locais.
- Desconecte a bomba da fonte de alimentação e alivie a pressão antes de remover a tampa do alojamento do motor ou realizar manutenção ou reparos.
- Verifique a amperagem total extraída pelo circuito elétrico utilizado. *Por exemplo: Não conecte uma bomba que possa extrair 25 amps a um circuito elétrico com fusível de 20 amps.*
- Nunca usa uma fonte de alimentação sem aterramento com essa unidade.
- A alteração da tensão é um procedimento complicado e, se executado de maneira incorreta, perigoso. Consulte o fabricante para obter informações específicas antes de tentar refazer a fiação.
- Faça a fiação dos motores da bomba no sentido anti-horário quando visualizada desde a extremidade do eixo do motor.



- Não tente aumentar a capacidade da linha de força substituindo um fusível por outro fusível ou um de valor maior. Superaquecer a linha de força pode provocar incêndios.
- A exposição de bombas elétricas à chuva ou água pode causar perigos elétricos.
- Evite condições que possam causar danos ao cabo de energia, como abrasão, esmagamento, extremidades afiadas ou ambientes corrosivos. Danos no cabo de energia podem provocar um perigo elétrico.

Mangueiras



AVISO: Para evitar ferimentos pessoais,



- Antes de operar a bomba, aperte todas as conexões de mangueiras com as ferramentas adequadas. Não aperte demais. As conexões devem ficar apenas presas e sem vazamentos. Apertar demais uma conexão pode provocar falhas prematuras das roscas ou fazer com que conexões de alta pressão se quebrem com pressões abaixo de suas capacidades nominais.
- Caso uma mangueira hidráulica quebre, arrebente ou precise ser desconectada, desligue a bomba imediatamente e gire a válvula de controle duas vezes para liberar a pressão. Nunca tente pegar uma mangueira sob pressão com vazamento com as mãos. A força do fluido hidráulico vazando pode causar ferimentos graves.



- Não submeta a mangueira a possíveis riscos, como fogo, superfícies pontudas, impactos pesados ou calor ou frio extremos. Não deixe a mangueira dobrar, entortar ou enrolar de forma que o fluxo de fluido dentro da mangueira seja bloqueado ou reduzido. Inspeção periodicamente a mangueira quanto a desgaste, pois qualquer uma dessas condições pode danificar a mangueira e possivelmente causar ferimentos pessoais.
- Não use a mangueira para mover equipamentos conectados. A tensão pode danificar a mangueira e possivelmente causar ferimentos pessoais.
- O material da mangueira e as vedações dos acoplamentos devem ser compatíveis com o fluido hidráulico utilizado. As mangueiras também não devem entrar em contato com material corrosivo, como objetos cobertos por creosoto e algumas tintas. Consulte o fabricante antes de pintar uma mangueira. Nunca pinte os acoplamentos. A deterioração da mangueira causada por materiais corrosivos pode provocar ferimentos pessoais.

Ferramentas



PERIGO: Para evitar ferimentos pessoais graves ou morte,

- Esta bomba destina-se a aplicações de chave de torque e nunca deve ser usada para a elevação de cargas.
- Não ultrapasse as capacidades estabelecidas das ferramentas. Excesso de pressão pode causar ferimentos pessoais.
- Leia e compreenda todos os decalques de segurança e aviso e as instruções dos dispositivos conectados.
- Inspeccione cada ferramenta e acoplamento antes de cada turno ou uso para evitar o surgimento de condições inseguras.
- Não use ferramentas se elas estiverem danificadas, alterados ou em má condição.
- Não use ferramentas com acopladores dobrados ou danificados ou roscas de portas danificadas.
- Evite pontos de aperto ou esmagamento que possam ser criados pela ferramenta.
- Nunca use calor extremo para desmontar ferramentas hidráulicas. Haverá fadiga do metal e/ou danos à vedação, o que pode provocar condições de operação inseguras.
- O guia pode não cobrir todos os perigos ou situações, portanto, sempre faça o trabalho dando **PRIORIDADE À SEGURANÇA**.

IMPORTANTE

- Mantenha a ferramenta sempre limpa.
- Use um vedante de rosca de tubo aprovado, de alto grau para vedar todas as conexões hidráulicas. Fita de Teflon poderá ser usada se for usada apenas uma camada de fita e se for aplicada com cuidado (duas roscas para trás), para evitar que a fita seja espremida pelo acoplador e se quebre dentro do tubo. Pedacos de fita soltos podem se deslocar pelo sistema e obstruir o fluxo de fluido ou causar emperramento em peças encaixadas com precisão.
- Sempre use tampas de proteção em acoplamentos rápidos desconectados.

Configuração inicial

1. Remova todos os materiais de embalagem da unidade montada.
2. Inspeção a unidade no momento do recebimento. A transportadora, não o fabricante, é responsável por qualquer dano provocado pelo transporte.

Abastecimento do reservatório da bomba

A maioria das bombas são enviadas sem fluido hidráulico no reservatório. O fluido hidráulico pode ser enviado em um recipiente separado, mas, se for necessário fluido hidráulico, use apenas fluido hidráulico Power Team aprovado classificado para 47 cSt a 38°C. Se forem necessários requisitos para baixas temperaturas, use fluido hidráulico 5,1 cSt a 100°C.

1. Limpe a área ao redor da tampa de abastecimento para remover detritos. Detritos no fluido hidráulico podem danificar as superfícies polidas e os componentes da bomba encaixados por precisão.
2. Remova a tampa de abastecimento e insira um funil limpo com um filtro.
3. Abasteça o reservatório com fluido hidráulico até 1,3-3,8 cm da tampa de cobertura ou da linha de abastecimento.
4. Substitua a tampa de abastecimento. Verifique se o orifício de respiro está aberto, se aplicável.

Conexões hidráulicas

1. Limpe as áreas ao redor das portas de fluido da bomba e das ferramentas.
2. Limpe todas as pontas de mangueiras, acoplamentos ou extremidades de junção.
3. Remova as tampas de proteção das saídas de fluido hidráulico.
4. Conecte o conjunto da mangueira à saída de fluido hidráulico e encaixe a mangueira na ferramenta.

Operação do motor elétrico

1. Consulte a Tabela 2. Tabela de medição mínima recomendada. Conecte o motor a uma fonte de alimentação. Nunca opere o motor sobre cabos de extensão do medidor longos e leves.

Cuidado: Para evitar danos ao equipamento,

- **A tensão correta é obrigatória para que a bomba funcione. Verifique se a classificação de tensão na placa identificadora do motor da bomba é compatível com a tomada ou fonte de alimentação que você está utilizando. Baixa tensão pode provocar: superaquecimento do motor; falha do motor ao dar partida sob carga; oscilação do motor ao dar partida; ou enguiçamento do motor antes de chegar à pressão máxima.**
 - **Verifique a tensão no motor com a bomba funcionando com pressão máxima.**
2. Dê partida na bomba e alterne conforme necessário.
 3. Desligue a bomba quando ela não estiver em uso.

Configuração inicial - continuação

AMPS com pressão hid. máxima	Tamanho do cabo elétrico AWG (mm ²) Queda 3,2 Volts Comprimento do cabo elétrico							
	mm ²				AWG			
	0-8 m	8-15 m	15-30 m	30-46 m	0-25 pés	25-50 pés	50-100 pés	100-150 pés
6	0,75	1	1,5	2,5	18	16	14	12
10	0,75	1,5	2,5	4	18	14	12	10
14	1	2,5	4	6	16	12	10	8
18	1,5	2,5	6	6	14	12	8	8
22	1,5	4	6	10	14	10	8	6
26	2,5	4	6	10	12	10	8	6
30	2,5	4	10	16	12	10	6	4

Tabela 2. Tabela de medição mínima recomendada

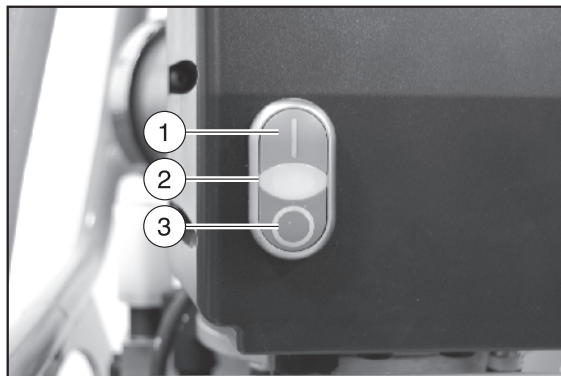
Vazão do ar do sistema

Depois de fazer todas as conexões, o sistema hidráulico deve ser vazado para expelir todo o ar preso nele. Sem carga no sistema e com a bomba ventilada e posicionada acima do dispositivo hidráulico, realize o ciclo do sistema várias vezes. Verifique o nível de fluido do reservatório e abasteça até o nível adequado, com fluido hidráulico Hydraulic Technologies, conforme necessário. Se houver algum problema, entre em contato com o Suporte Técnico da Hydraulic Technologies. Para localizar uma Central de serviços hidráulicos autorizada Hydraulic Technologies, entre em contato com a unidade Power Team mais próxima ou visite www.SPXBOLTINGSYSTEMS.com.

Instruções de operação

Operação do controle do motor

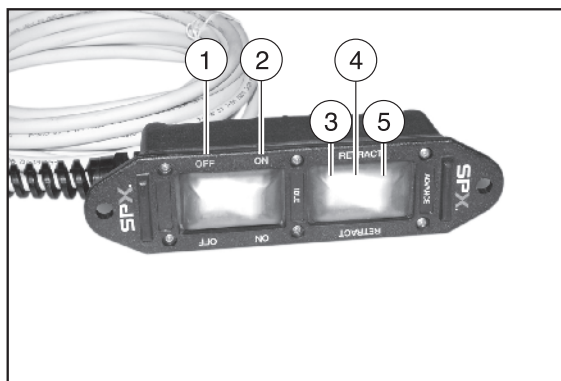
1. Conecte o cabo de força a uma fonte de alimentação adequada.
2. Consulte a Figura 2. Pressione o interruptor START (Verde). Lamp (branco) acenderá.



Item	Descrição
1	Start (Partida, verde)
2	Lamp (Farol, branco)
3	Stop (Parada, vermelho)

Figura 2.
Interruptor de controle do motor

3. Consulte a Figura 3. Pressione o interruptor ON/OFF para ON.
4. Pressione e mantenha pressionado o interruptor ADVANCE/RETRACT/IDLE na posição ADVANCE. Libere quando a ferramenta chegar ao fim de seu movimento.
5. Quando ADVANCE/RETRACT/IDLE for solto, o interruptor ficará em RETRACT. A bomba é pré-configurada de fábrica a 103 bars em RETRACT.
6. Pressionar o interruptor ADVANCE/RETRACT/IDLE para IDLE permite que o fluido hidráulico passe pela bomba de volta para o tanque.



Item	Descrição
1	Posição OFF
2	Posição ON
3	Posição Idle (Inativa)
4	Posição retraída
5	Posição avançada

Figura 3.
Controle do pêndulo

Ajuste da válvula reguladora de pressão

1. A bomba deve estar totalmente conectada. Pressione o interruptor START (verde).
2. Usando o pêndulo, posicione o interruptor ON/OFF em ON.
3. Pressione e mantenha pressionado o interruptor ADVANCE/RETRACT/IDLE na posição ADVANCE para dar partida no motor e criar pressão.
4. Gire a válvula reguladora de pressão até a pressão desejada. No sentido horário a pressão aumenta, no sentido anti-horário a pressão diminui.
5. Quando a pressão desejada for alcançada, desligue e religue o sistema para verificar se a configuração de pressão está correta.
6. Usando o pêndulo, posicione o interruptor ON/OFF em OFF.
7. Pressione o interruptor OFF (vermelho) na caixa de controle.

Especificações de desempenho

Bomba	RPM do motor (saída)	Ampères obtidos a 690 Bars (115 V)	Ampères obtidos a 690 Bars (230 V)	dB A em marcha lenta e 690 Bars
PE45	4,500	17	8,5	92

Tabela 3. Requisitos da unidade de acionamento

Bomba	Máx. pressão de saída em bar	Fornecimento de fluido* L/min a)			
		50 Bars	70 Bars	345 Bars	690 Bars
PE45	690	8,5	7,9	1,4	0,8

* Fornecimento típico. O fluxo real varia de acordo com as condições com campo.

Tabela 4. Tabela de pressão do fluido

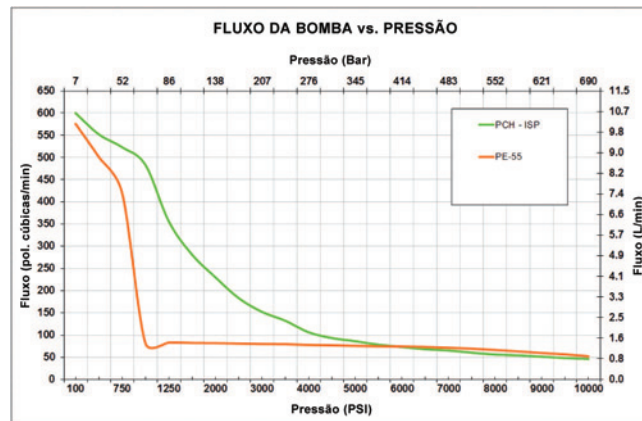
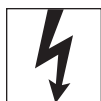


Figura 5.
Curva de fluxo típica ISP

Manutenção geral



AVISO: Para evitar ferimentos pessoais,



- Desconecte a unidade da fonte de alimentação antes de realizar procedimentos de manutenção ou reparo.
- Reparos e manutenção devem ser realizados em uma área livre de poeira por um técnico qualificado.

Avaliação do sistema

Os componentes do seu sistema hidráulico — bomba, mangueiras e conexões — devem:

- Ter a mesma classificação de pressão máxima de operação.
- Estar conectados corretamente.
- Ser compatíveis com o fluido hidráulico utilizado.

Um sistema que não atenda a esses requisitos pode falhar, possivelmente provocando ferimentos graves. Se tiver dúvidas em relação aos componentes do seu sistema hidráulico, entre em contato com o suporte técnico da Hydraulic Technologies.

Inspeção

Mantenha um registro de inspeção do equipamento, datado e assinado. Antes de cada uso, o operador ou outro funcionário designado deve inspecionar visualmente, observando as seguintes condições:

- Desgaste excessivo, curvatura, danos ou engate insuficiente das roscas.
- Vazamento de fluido hidráulico.
- Parafusos, parafusos de tampa ou bujões de tubos soltos.
- Acopladores ou roscas de porta curvados ou danificados.

Limpeza periódica



AVISO: A contaminação do fluido hidráulico pode provocar mau funcionamento da válvula.

Estabeleça uma rotina para manter o sistema hidráulico o mais livre de detritos possível.

- Lacre os acopladores não utilizados com tampas protetoras.
- Mantenha as conexões de mangueiras livres de detritos.
- Mantenha o orifício de respiro da tampa de abastecimento limpo e desobstruído.
- Use apenas fluido hidráulico Power Team. Troque o fluido hidráulico conforme o recomendado, ou antes, se o fluido estiver contaminado. Nunca exceda 300 horas de uso entre trocas de fluido.

Nível do fluido hidráulico

1. Verifique o nível do fluido hidráulico no reservatório a cada 10 horas de uso. O nível de fluido deve estar entre 1,3 e 3,8 cm da placa de cobertura ou da linha de abastecimento (FILL LINE) quando todos os cilindros estiverem retraídos.
2. Drene, enxágue e reabasteça o reservatório com um fluido Power Team aprovado após 300 horas de uso. A frequência de trocas de fluido depende das condições gerais do trabalho, da severidade do uso, da limpeza geral e do cuidado tomado com a bomba. O fluido deve ser trocado com mais frequência quando o sistema não for operado regularmente em ambientes internos.

Manutenção geral - continuação

Drenagem e enxágue do reservatório

1. Limpe a parte externa da bomba.
2. Remova o bужão de drenagem e drene o reservatório. Após a drenagem, instale o bужão de drenagem.
3. Remova a tampa de abastecimento e insira um funil limpo com um filtro.
4. Abasteça o reservatório com fluido hidráulico até 1,3-3,8 cm da tampa de cobertura.
5. Conecte as mangueiras hidráulicas às conexões.
6. Alivie o ar do sistema. Consulte Alívio do ar do sistema.
7. Execute o ciclo da bomba por 1 ou 2 minutos.
8. Desconecte o conjunto da bomba e do motor.
9. Remova o bужão de drenagem e drene o reservatório. Após a drenagem, instale o bужão de drenagem.
10. Remova a junta do reservatório. Consulte o procedimento Substituição da junta do reservatório.
11. Limpe a parte interna do reservatório.
12. Veja a Figura 6. Substitua os filtros de sucção da entrada. (4)
13. Coloque o conjunto da bomba e do motor (com a nova junta) no reservatório. Aperte os parafusos com 7-9 Nm.
14. Abasteça o reservatório com fluido hidráulico Power Team 47 cSt a 38°C. Se forem necessários requisitos para baixas temperaturas, use fluido hidráulico 5,1 cSt a 100°C.

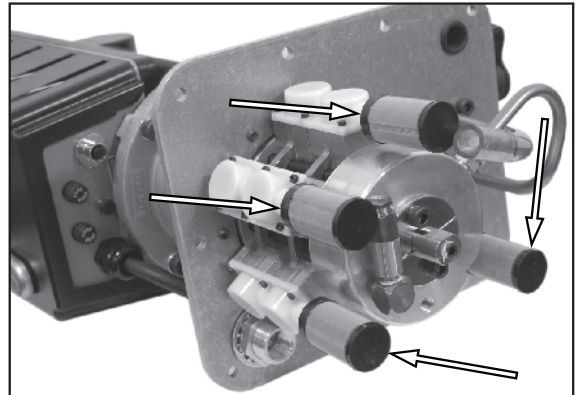


Figura 6.
Filtros de sucção de entrada

Colocação de fluido hidráulico no reservatório

1. Desconecte a fonte de alimentação.
2. Limpe toda a área ao redor da tampa de abastecimento.
3. Veja a Figura 7. Remova a tampa de abastecimento e instale um funil limpo com um filtro.
4. Use apenas fluido hidráulico Power Team 47 cSt a 38°C. Se forem necessários requisitos para baixas temperaturas, use fluido hidráulico 5,1 cSt a 100°C.

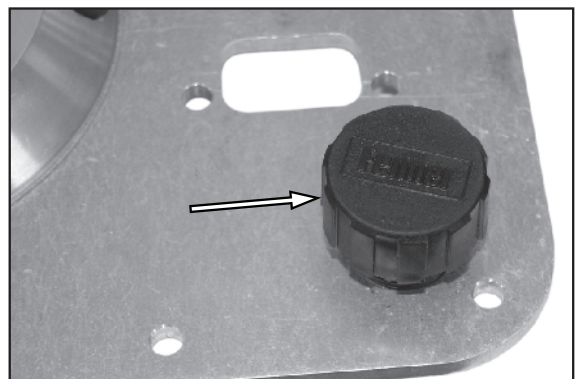


Figura 7.
Tampa de abastecimento

Conexões de mangueiras



CUIDADO: Para evitar ferimentos pessoais provocados pelo vazamento de fluido hidráulico, vede todas as conexões hidráulicas com um vedante de rosca de tubo de alta qualidade e que não endureça.



Fita vedante de roscas de tubos pode ser usada para vedar as conexões hidráulicas se apenas uma camada de fita for usada. Aplique fita com cuidado, duas roscas para trás, para evitar que ela seja espremida pelo acoplador e se quebre dentro do sistema. Pedacos de fita soltos podem se deslocar pelo sistema e obstruir o fluxo de fluido ou causar interferências em peças encaixadas com precisão.

Armazenamento

Mantenha a unidade em uma área seca e bem protegida, onde ela não seja exposta a vapores corrosivos, detritos ou outros elementos nocivos. Se uma unidade ficar armazenada por um longo período de tempo, ela deverá ser totalmente inspecionada antes do uso.

Verificação de escovas em motores universais

Para ajudar a evitar a falha prematura da armação, verifique as escovas periodicamente:

1. Remova as escovas do motor. Consulte Substituição de escovas do motor.
2. Veja a Figura 8. Os conjuntos de escova devem ser substituídos se estiverem com 4,7 mm ou menos.
3. Instale os conjuntos de escovas, tampas de fixação de escovas e placas de cobertura de escovas de metal.

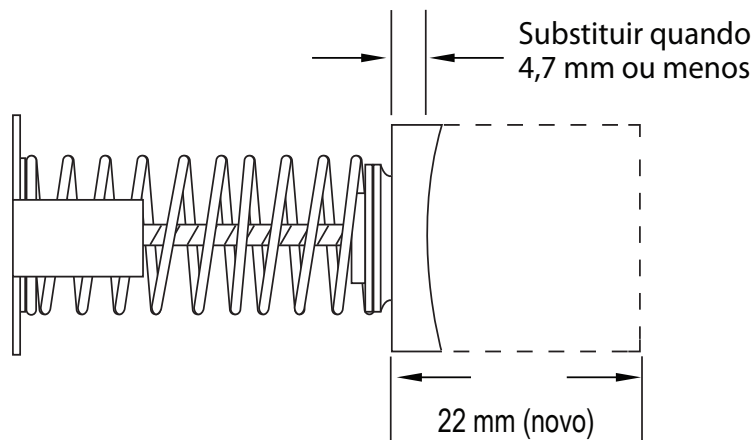


Figura 8.
Inspeção da escova

Guia de resolução de problemas



AVISO: Para evitar ferimentos pessoais,

- Trabalhos de reparo ou resolução de problemas devem ser realizados por pessoas qualificadas e familiarizadas com este equipamento.
- Desconecte a fonte de alimentação antes de remover a tampa elétrica. O trabalho elétrico deve ser realizado por um electricista qualificado.
- Verifique se há vazamentos no sistema usando uma bomba manual para aplicar pressão à área suspeita. Observe o fluido vazando e siga-o até sua fonte. Nunca use as mãos ou outras partes do corpo para verificar um possível vazamento.



Observações:

- Para obter uma lista detalhada de peças ou para localizar uma Central de Serviços Hydraulic Technologies autorizada, entre em contato com a unidade Power Team mais próxima.
- Conecte as portas de saída da bomba ao verificar vazamentos para determinar se o vazamento está na bomba, no cilindro ou na ferramenta.

Problema	Causa	Solução
O motor elétrico não funciona.	1. A bomba não está ligada (ON).	1. Coloque o interruptor na posição START.
	2. A unidade não está conectada.	2. Conecte a unidade.
	3. Sem alimentação de tensão.	3. Verifique a tensão da linha. Verifique o botão Reset do painel de força.
	4. Escovas gastas.	4. Substitua as escovas.
	5. Disjuntor disparado porque a amperagem total obtida é muito alta para o circuito existente.	5. Use um circuito alternativo ou peça que um electricista qualificado adicione um novo circuito.
	6. Motor superaquecido (motor de fase única). Partida magnética desconectada (motor trifásico). Protetor térmico aberto.	6. Espere o motor esfriar antes de ligá-lo novamente. Reinicie o protetor térmico. (motor de fase única reiniciará automaticamente.)
	7. Protetor térmico com falha (motor de fase única). Partida magnética com falha (motor trifásico).	7. Substitua as peças com defeito.
O motor elétrico não desliga.	1. Controles do motor com defeito.	1. Desconecte a unidade da fonte de alimentação; entre em contato com uma Central de Serviços da Hydraulic Technologies.
O motor elétrico enguiça, oscila, superaquece ou não dá partida com carga.	1. Baixa tensão	1. Consulte as informações do motor elétrico na seção Configuração Inicial.
	2. Cabo elétrico muito pequeno.	2. Consulte a tabela de cabos elétricos na seção Configuração Inicial.
O protetor de sobrecarga elétrica dispara continuamente.	1. Fiação incorreta.	1. Desconecte a unidade da fonte de alimentação; peça a um electricista qualificado para revisar a fiação do motor e do circuito.
A bomba fornece pressão de fluido excessiva.	1. Medidor de pressão com falha.	1. Substitua o medidor.
	2. Válvula de alívio configurada de forma incorreta.	2. Entre em contato com uma Central de Serviços Hydraulic Technologies.

Guia de resolução de problemas - continuação

Problema	Causa	Solução
A bomba não fornece fluido, ou fornece apenas o suficiente para avançar parcial ou irregularmente os componentes conectados, ou a operação é muito lenta.	1. Nível de fluido muito baixo.	<i>1. Adicione fluido, consulte o abastecimento do reservatório da bomba na seção Configuração Inicial.</i>
	2. Conexão do acoplador com o componente solta.	<i>2. Verifique se os acoplamentos de desengate rápido estão totalmente acoplados. Os acoplamentos podem precisar ser substituídos porque a esfera da válvula de retenção não fica aberta devido ao desgaste.</i>
	3. Ar no sistema.	<i>3. Consulte Configuração Inicial, neste manual, para saber como liberar o ar do sistema.</i>
	4. Vazamento de ar na linha de sucção.	<i>4. Verifique e aperte a linha de sucção.</i>
	5. Detritos na bomba ou filtro obstruído.	<i>5. Limpe o filtro da bomba. Se o problema persistir, desconecte da fonte de alimentação e entre em contato com uma central de serviços autorizada Hydraulic Technologies.</i>
	6. Fluido frio ou pesado demais. (O fluido hidráulico é de viscosidade mais pesada que o necessário.)	<i>6. Drene, enxágue e reabasteça o reservatório com um fluido mais leve. Consulte a seção Manutenção Geral.</i>
	7. Vácuo no reservatório.	<i>7. Limpe a entrada de ar obstruída na tampa de abastecimento.</i>
A bomba cria pressão mas não a mantém.	1. Vazamento de fluido.	<i>1. Procure vazamentos externos. Se não houver vazamento de fluido visível, o problema é interno. Vede as conexões do tubo com vazamento com vedante de tubos.</i>
	2. Vedação do interruptor com vazamento.	<i>2. Substitua o interruptor de pressão.</i>
A bomba não cria pressão total.	1. Medidor de pressão com falha.	<i>1. Substitua o medidor de pressão.</i>
	2. Verifique se há vazamento externo.	<i>2. Vede as conexões do tubo com falhas com vedante de tubos.</i>
	3. Verifique o regulador de pressão externo. Verifique a configuração da válvula de alívio.	<i>3. Consulte Ajuste da válvula reguladora de pressão.</i>
Ação irregular	1. Ar no sistema.	<i>1. Verifique se há vazamentos. Consulte o procedimento de liberação.</i>
	2. Vazamento interno em componentes conectados.	<i>2. Consulte as informações do fabricante sobre componentes conectados.</i>
	3. Conecte o componente colando ou amarrando-o.	<i>3. Consulte as informações do fabricante sobre componentes conectados.</i>
	4. Válvula com mau funcionamento.	<i>4. Verifique as conexões. Entre em contato com uma Central de Serviços Hydraulic Technologies autorizada.</i>

Procedimentos de reparo

Substituição do fusível

1. Desconecte o cabo de força da fonte de alimentação.
2. Veja a Figura 9. Remova a fixação do fusível.
3. Substitua o fusível.

Bombas de 115 V: 15 A RETARDAMENTO 250 VCA
Fusível de 5x20 mm

Bombas de 230 V: 10 A RETARDAMENTO 250 VCA
Fusível de 5x20 mm

4. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

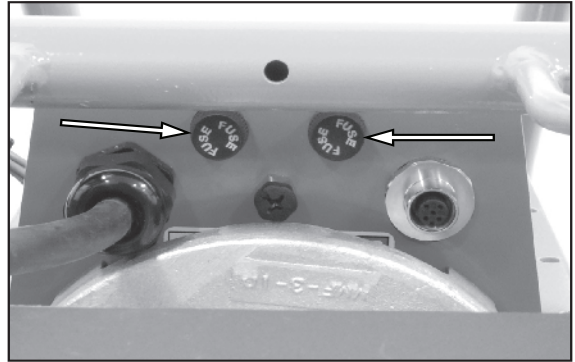
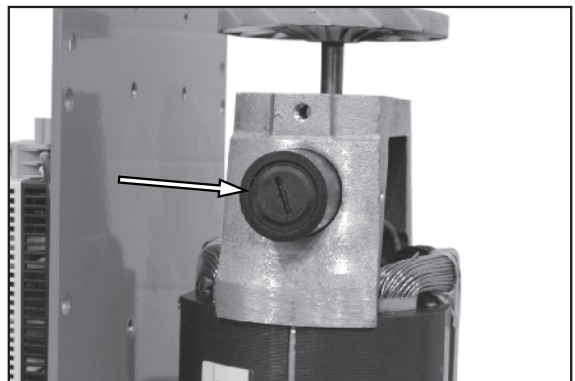


Figura 9.

Fixação do fusível externo

Substituição da escova do motor

1. Remova o alojamento do motor. Consulte Remoção e Instalação do Alojamento do Motor.
2. Veja a Figura 10. Use uma chave de fenda para remover a tampa da fixação da escova e a escova.
3. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.



Item	Descrição
12144	Conjunto da escova (2) exigido

Figura 10.

Fixação da escova

Remoção e instalação da tampa elétrica e do interruptor

1. Desconecte o cabo de força da fonte de alimentação.
2. Veja a Figura 11. Remova os 10 parafusos.
3. Coloque a tampa elétrica de lado.

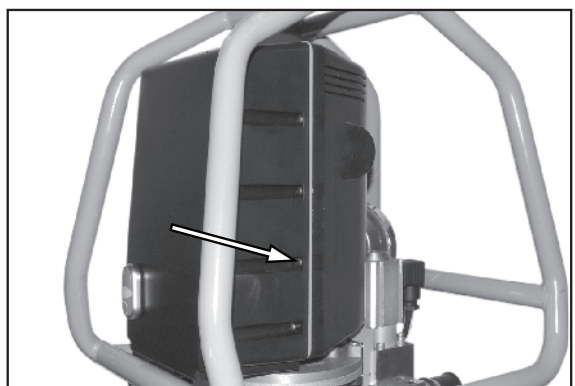


Figura 11.

Parafusos da tampa elétrica

4. Veja a Figura 12. Se necessário, force a liberação e remova o conjunto do interruptor.
5. Posicione o conjunto do interruptor com a liberação virada para o topo da tampa elétrica e empurre para instalar o interruptor.
6. Posicione a tampa e instale os parafusos. Aperte os parafusos com firmeza e uniformemente.

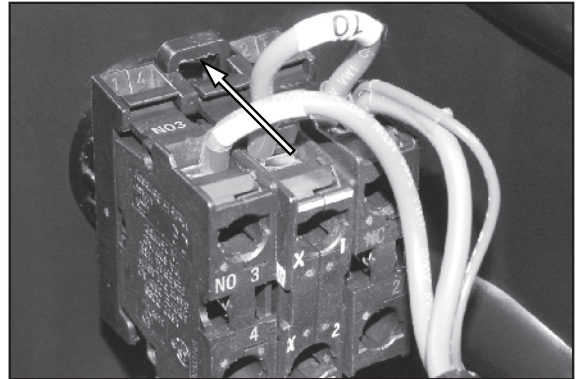
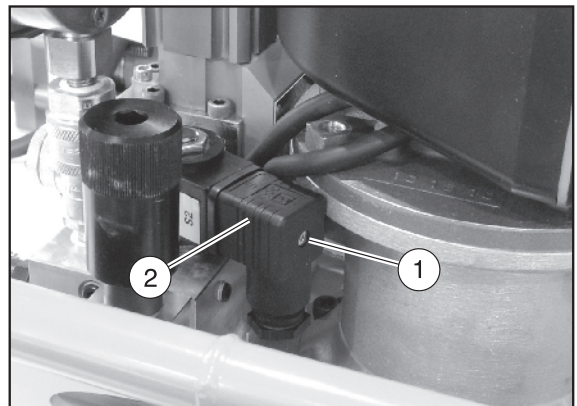


Figura 12.
Remoção do interruptor

Remoção e instalação do alojamento do motor

1. Remova a tampa elétrica. Consulte Remoção e instalação da tampa elétrica.
2. Veja a Figura 13. Solte o parafuso da bobina solenoide e desconecte a conexão. Não remova o parafuso do conector.



Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 13.
Conector da bobina solenoide

3. Veja a Figura 14. Remova os quatro parafusos do motor. (Dois de cada lado.)

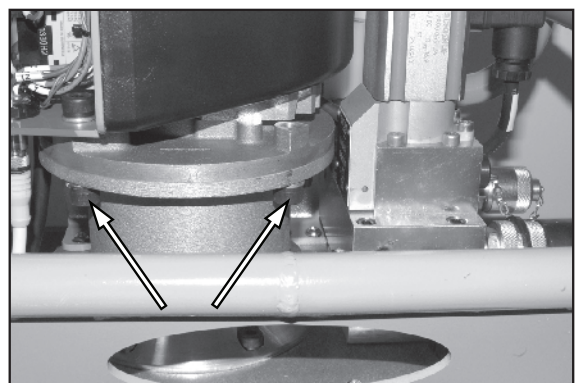


Figura 14.
Parafusos do motor

Procedimentos de reparo - continuação

4. Veja a Figura 15. Gire o motor.

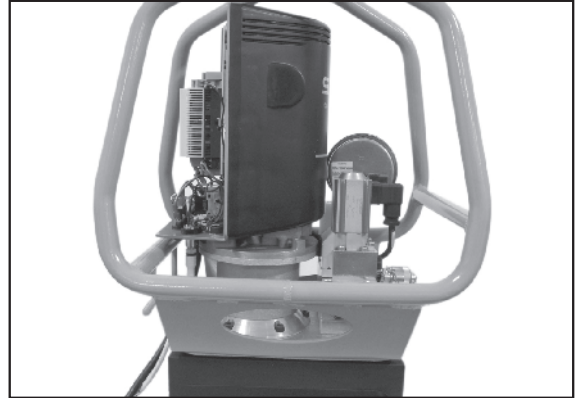


Figura 15.
Gire o motor

5. Veja a Figura 16. Remova os dois parafusos e o alojamento do motor.

6. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos do motor a 6,8 Nm. Aperte os parafusos da tampa com firmeza e de maneira uniforme.



Figura 16.
Parafusos da tampa do motor

Cabo, alimentação elétrica

1. Remova a tampa elétrica. Consulte Remoção e instalação da tampa elétrica.

2. Veja a Figura 17. Solte a pega do cabo.

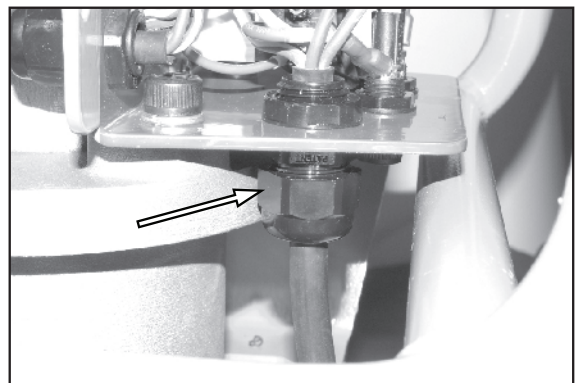


Figura 17.
Pega do cabo

3. Veja a Figura 18. Desconecte os dois fios elétricos.

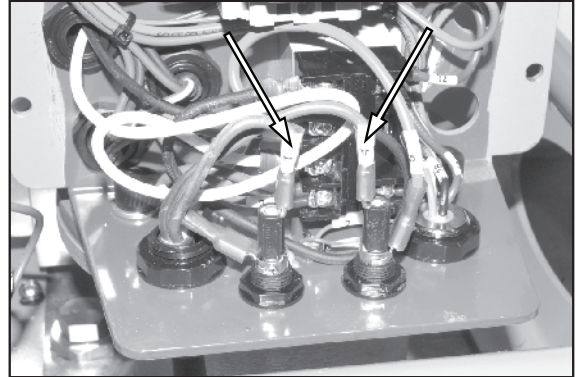


Figura 18.

Local da conexão do cabo de força

4. Veja a Figura 19. Remova o parafuso terra.
5. Remova o cabo.
6. Insira o cabo pelo suporte elétrico.
7. Posicione (GN/Y) o fio terra e instale o parafuso terra.
8. Conecte as duas linhas de força à fixação de fusível adequada.
9. Instale a tampa elétrica. Consulte Remoção e instalação da tampa elétrica.

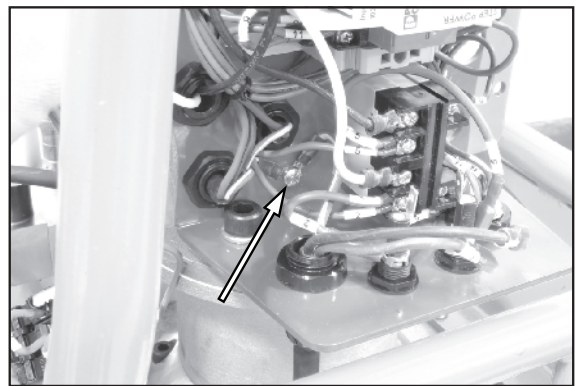
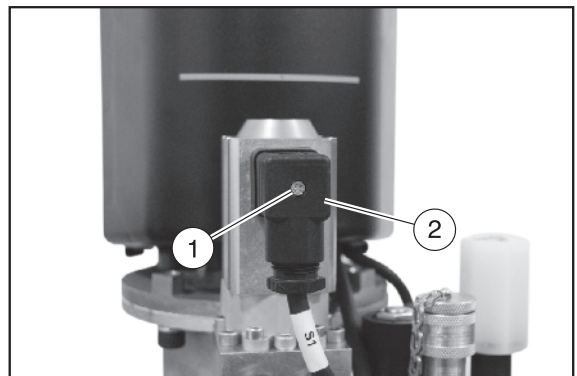


Figura 19.

Local do parafuso terra

Conjunto do suporte elétrico

1. Remova o alojamento do motor. Consulte Remoção e instalação do alojamento do motor.
2. Veja a Figura 20. Solte o parafuso da conexão da válvula de 2 posições / 4 vias e desconecte a conexão.



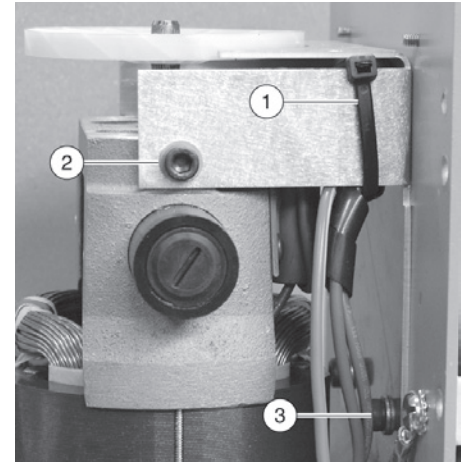
Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 20.

Válvula de 2 posições / 4 vias

Procedimentos de reparo - continuação

3. Veja a Figura 21. Remova o suporte defletor.
 - a. Remova a faixa de fixação.
 - b. Remova os dois suportes defletores para parafusos do motor (um de cada lado).
 - c. Remova os dois suportes defletores para parafusos do suporte elétrico.



Item	Descrição
1	Faixa de fixação
2	Suporte defletor para parafusos do motor
3	Suporte defletor para parafusos do suporte elétrico

Figura 21.
Suporte defletor

4. Veja a Figura 22. Desconecte os três fios do motor.
5. Remova o conjunto do suporte elétrico.

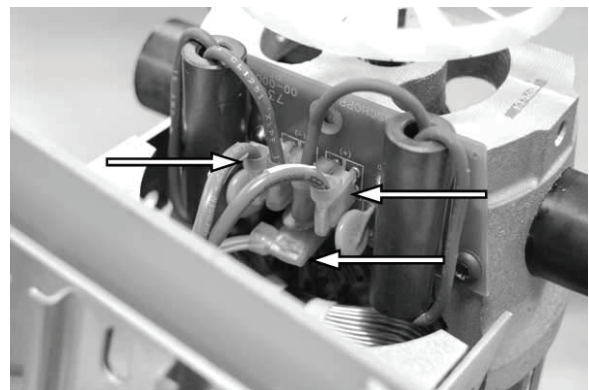


Figura 22.
Fios do motor

Remoção e instalação do santantônio

1. Desconecte o cabo de força da fonte de alimentação.
2. Veja a Figura 23. Remova e descarte os oito parafusos.

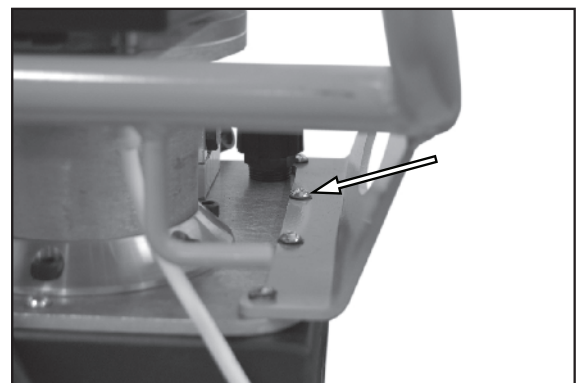


Figura 23.
Parafusos do santantônio

3. Veja a Figura 24. Solte o acoplamento hidráulico, remova o medidor de pressão e instale a tampa protetora.
4. Deslize com cuidado o santantônio para a traseira e eleve-o angularmente para removê-lo.
5. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.
6. Instale novos parafusos e aperte-os com 7–9 Nm.

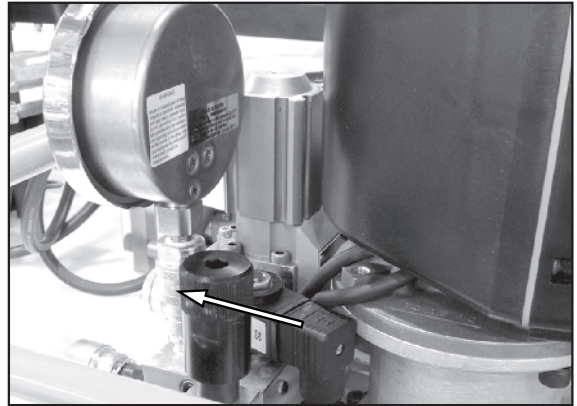
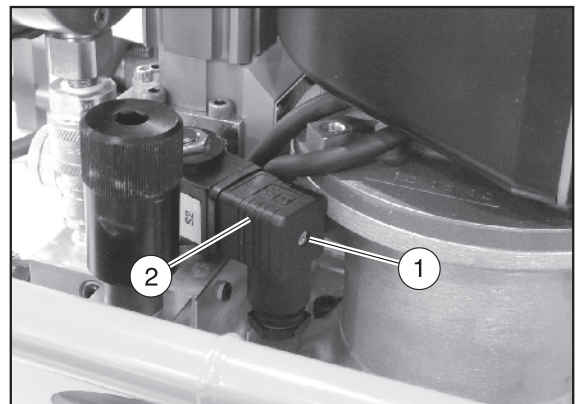


Figura 24.
Remoção do medidor

Remoção e instalação do motor universal

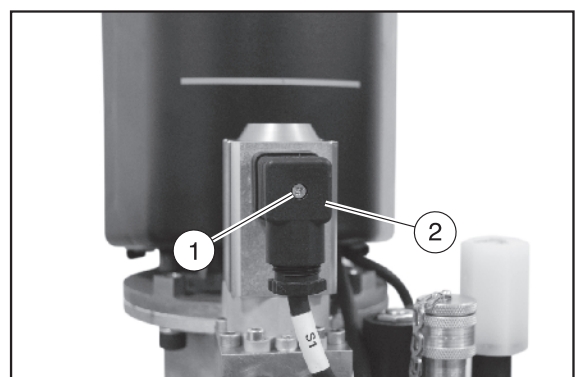
1. Remova o santantônio. Consulte Remoção e instalação do santantônio.
2. Veja a Figura 25. Solte o parafuso da bobina solenoide e desconecte a conexão. Não remova o parafuso do conector.



Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 25.
Válvula solenoide

3. Veja a Figura 26. Solte o parafuso da conexão da válvula de 2 posições / 4 vias e desconecte a conexão.



Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 26.
Válvula de 2 posições / 4 vias

Procedimentos de reparo - continuação

4. Veja a Figura 27. Remova os quatro parafusos do motor. (Dois de cada lado.)

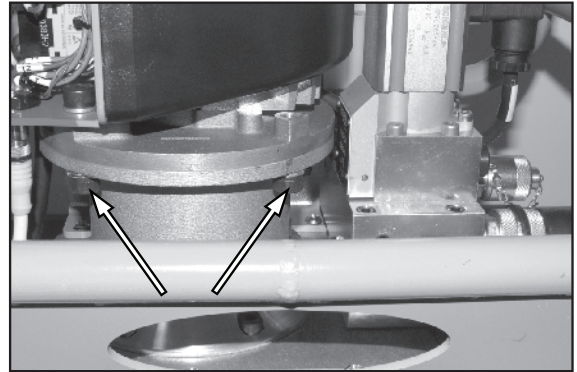


Figura 27.
Parafusos do motor universal

5. Veja a Figura 28. Remova os dois parafusos e o alojamento do motor.



Figura 28.
Parafusos da tampa do motor

6. Veja a Figura 29. Não danifique os fios elétricos. Remova os dois parafusos do suporte elétrico.

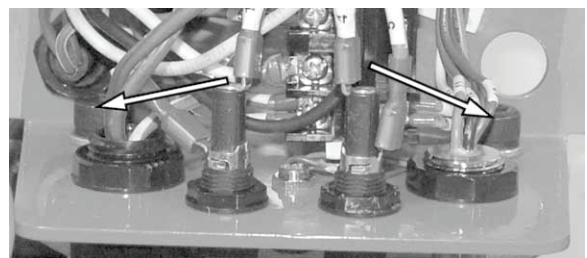


Figura 29.
Parafusos do suporte elétrico

7. Veja a Figura 30. Remova os dois suportes defletores para os parafusos do motor (um de cada lado) e coloque-os ao lado do suporte elétrico.
8. Remova o motor universal.
9. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos a 6,8 Nm.

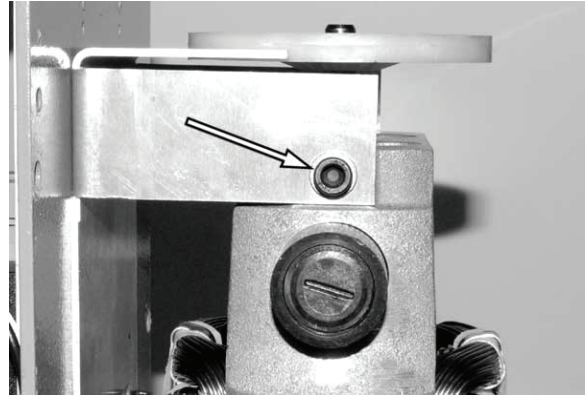


Figura 30.
Suporte defletor

Remoção e instalação do suporte do motor

1. Remova o motor universal. Consulte Remoção e instalação do motor universal.
2. Veja a Figura 31. Remova os seis parafusos do suporte do motor e o suporte.

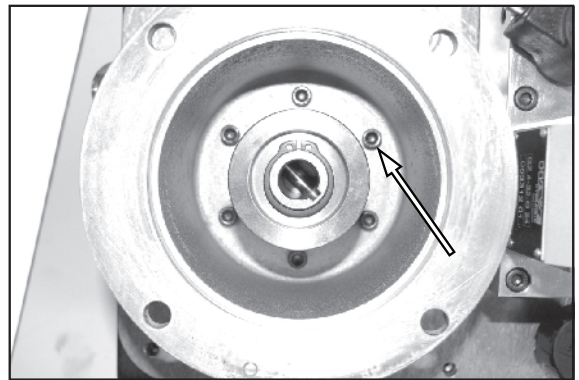


Figura 31.
Parafusos do suporte do motor

3. Veja a Figura 32. A orientação dos orifícios do suporte do motor é muito importante. Posicione o suporte de forma que os orifícios fiquem localizados conforme exibido. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos do suporte do motor em um padrão estrela e com torque de 6,8 Nm.

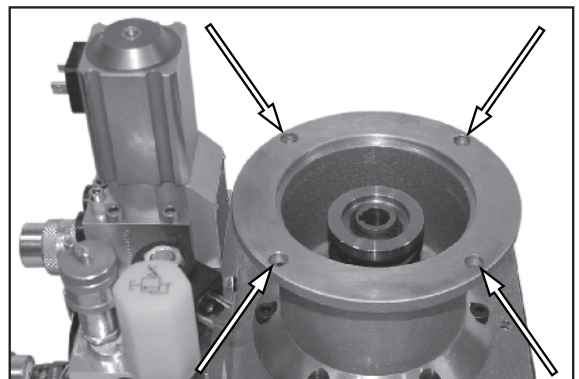


Figura 32.
Orientação do suporte do motor

Procedimentos de reparo - continuação

Remoção e instalação do adaptador do motor a ar ISP

1. Remova o suporte do motor. Consulte Remoção e instalação do suporte do motor.
2. Veja a Figura 33. Remova os seis parafusos do adaptador e o adaptador.

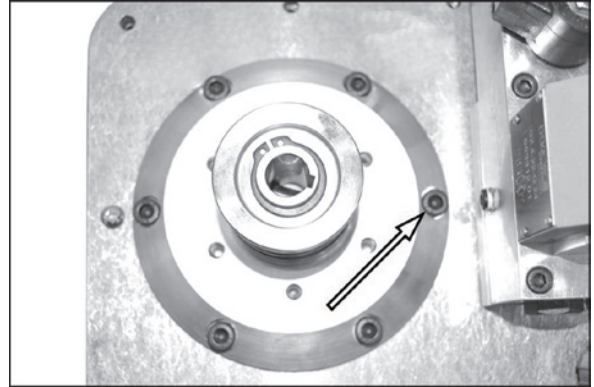


Figura 33.
Adaptador do motor

3. Veja a Figura 34. Remova a junta e limpe as superfícies da junta.
4. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos em um padrão estrela e com torque de 6,8 Nm.

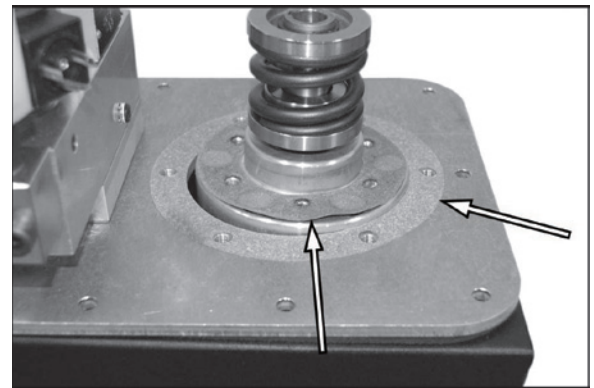


Figura 34.
Junta do adaptador do motor

Remoção e instalação da chaveta de seção quadrada do eixo do motor

1. Remova o conjunto do motor universal. Consulte Remoção e instalação do conjunto do motor universal.
2. Veja a Figura 35. Remova a chaveta de seção quadrada.
3. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

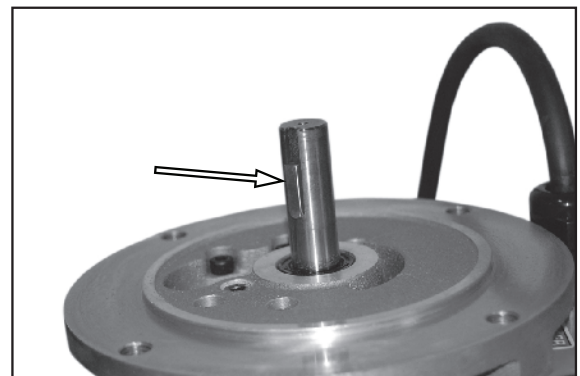


Figura 35.
Chaveta de seção quadrada

Remoção e instalação da válvula limitadora de pressão

1. Remova o santantônio. Consulte Remoção e instalação do santantônio.
2. Veja a Figura 36. Remova os dois parafusos da válvula limitadora de pressão e a válvula.

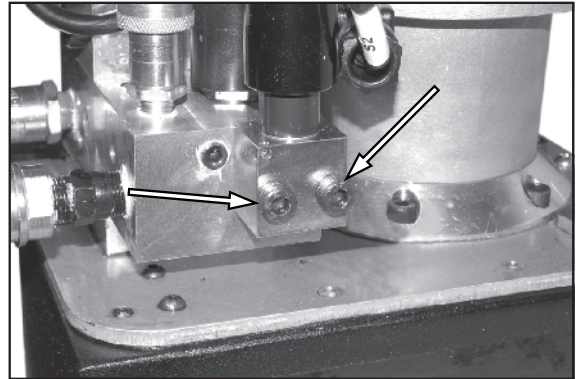


Figura 36.
Parafusos da válvula limitadora de pressão

3. Veja a Figura 37. Inspeccione e, se necessário, substitua os o-rings.
4. Aplique vedante de roscas às roscas dos parafusos.
5. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos a 34 Nm.

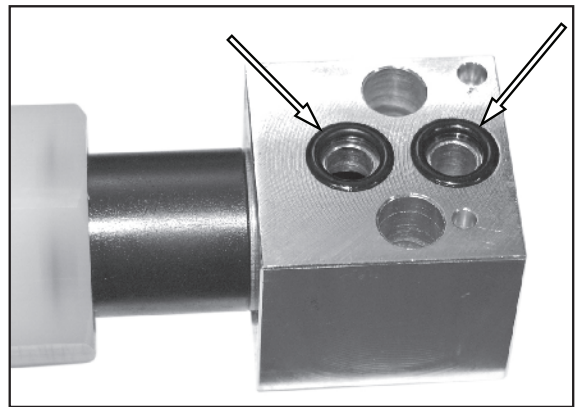
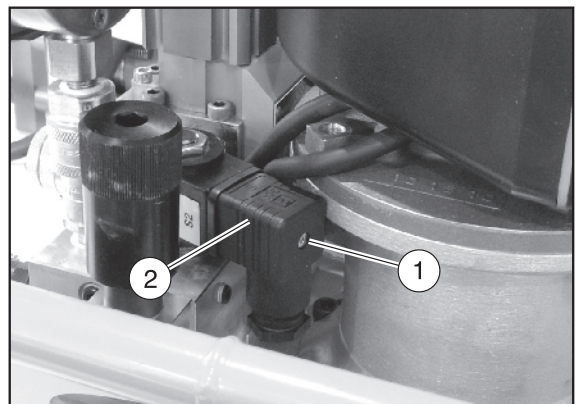


Figura 37.
O-Rings

Remoção e instalação da bobina solenoide

1. Veja a Figura 38. Solte o parafuso da bobina solenoide e desconecte a conexão. Não remova o parafuso do conector.

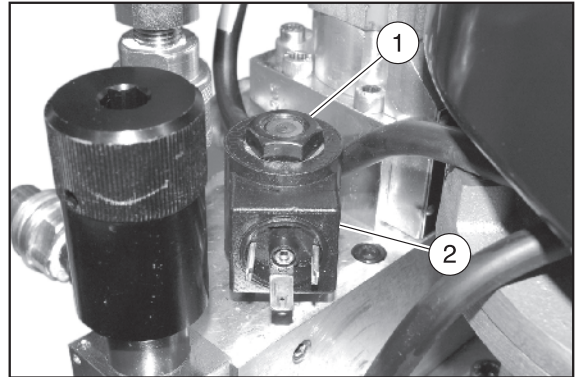


Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 38.
Conector da bobina solenoide

Procedimentos de reparo - continuação

2. Veja a Figura 39. Remova a porca da bobina solenoide e a bobina solenoide.
3. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte a porca a 4,5-5 Nm.



Item	Descrição
1	Porca da bobina solenoide
2	Bobina solenoide

Figura 39.
Bobina solenoide

Remoção e instalação da válvula de cartucho de 2 vias

1. Remova a bobina solenoide. Consulte Remoção e instalação da bobina solenoide.
2. Veja a Figura 40. Remova a válvula de cartucho de 2 vias.

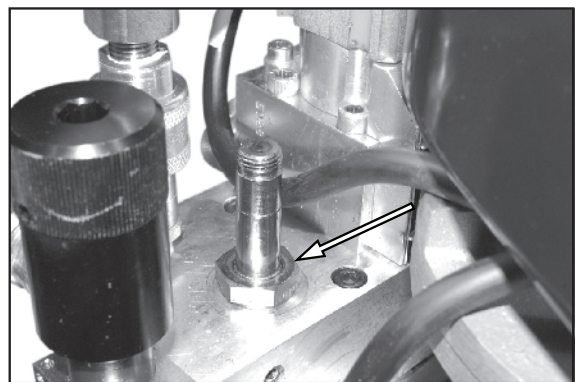


Figura 40.
Válvula do cartucho de 2 vias

3. Veja a Figura 42. Inspeccione o o-ring da válvula de cartucho de 2 vias. Substitua-o, se necessário. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte a porca a 20,5 Nm.

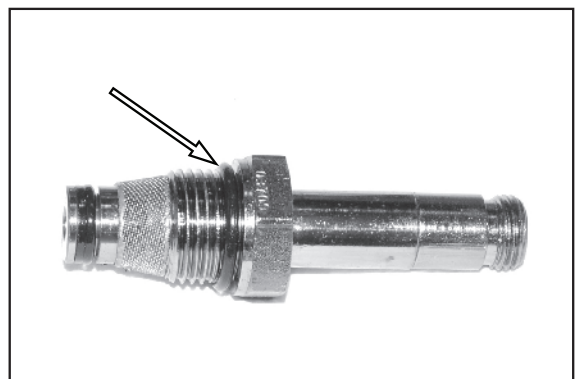
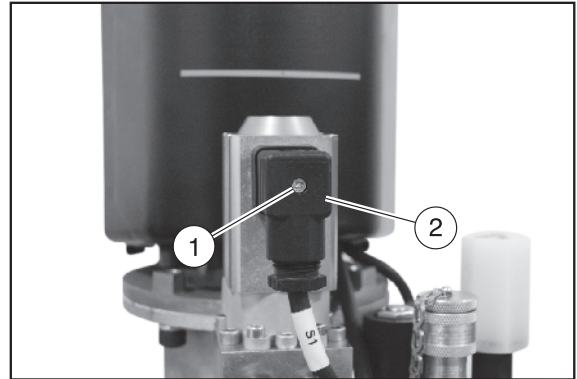


Figura 42.
O-Ring da válvula do cartucho de 2 vias

Remoção e instalação da válvula de 2 posições / 4 vias

1. Veja a Figura 43. Solte o parafuso da conexão da válvula de 2 posições / 4 vias e desconecte a conexão. Não remova o parafuso do conector.



Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 43.

Conector da válvula direcional

2. Veja a Figura 44. Solte os 5 parafusos da válvula de 2 posições / 4 vias. Os parafusos são capturados e parte do conjunto.

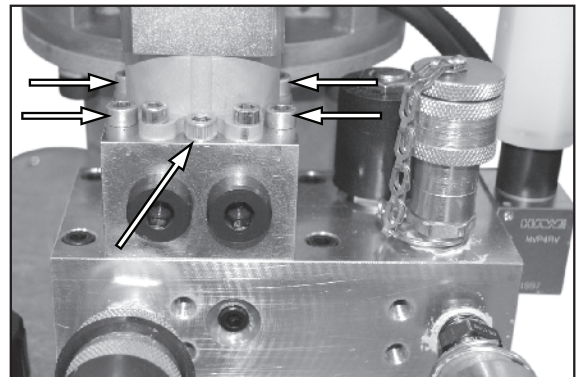


Figura 44.

Parafusos da válvula de 2 posições / 4 vias

3. Veja a Figura 45. Remova a válvula 2 posições / 4 vias. Limpe e inspecione os o-rings. Substitua-os, se necessário.
4. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

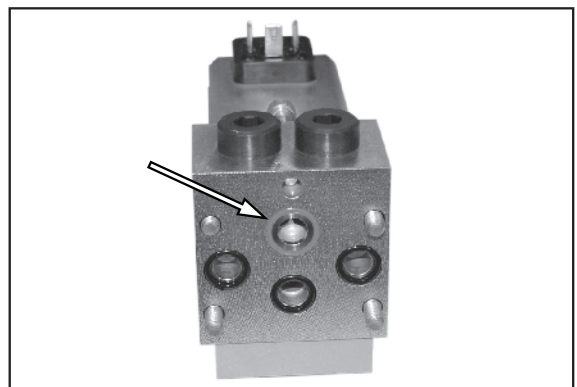


Figura 45.

O-Rings da válvula de 2 posições / 4 vias

Procedimentos de reparo - continuação

Remoção e instalação do coletor da válvula

1. Veja a Figura 46. Remova o medidor de pressão.

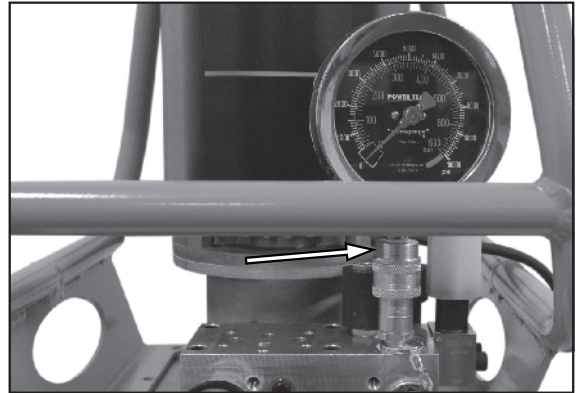
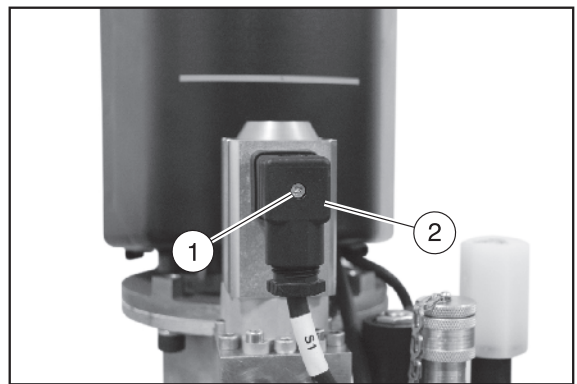


Figura 46.
Medidor de pressão

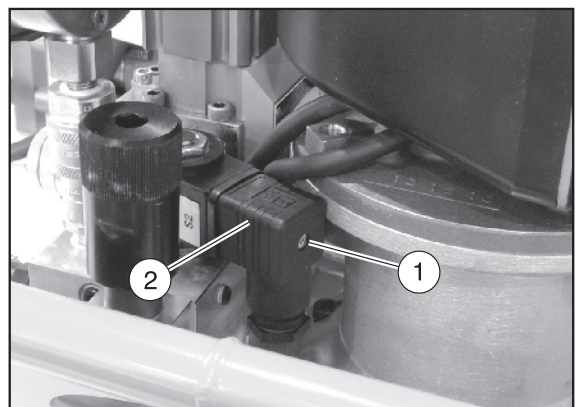
2. Veja a Figura 47. Solte o parafuso da conexão da válvula de 2 posições / 4 vias e desconecte a conexão. Não remova o parafuso do conector.



Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 47.
Conector da válvula direcional

3. Veja a Figura 48. Solte o parafuso da bobina solenoide e desconecte a conexão. Não remova o parafuso do conector.



Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 48.
Conector da bobina solenoide

4. Veja a Figura 49. Remova os quatro parafusos do coletor.
5. Remova o coletor da válvula.

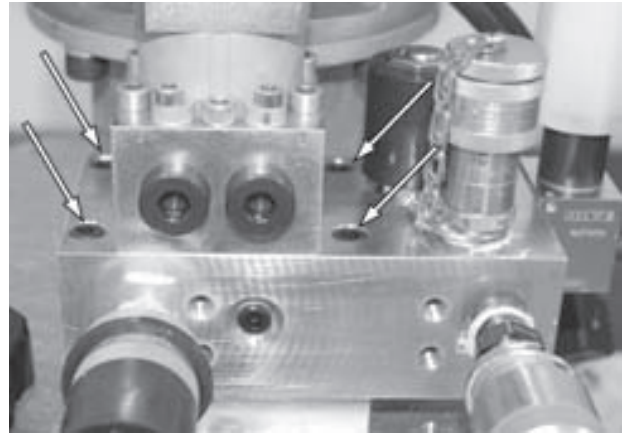
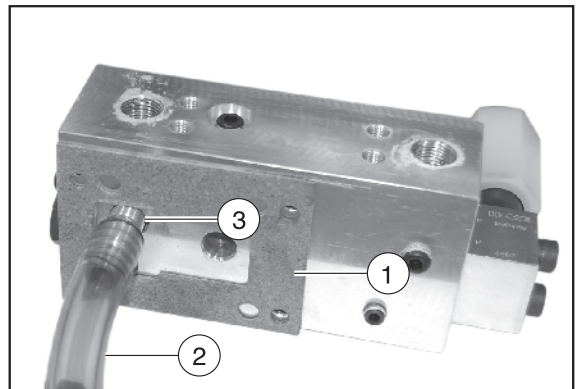


Figura 49.

Parafusos do coletor da válvula

6. Veja a Figura 50. Remova a junta, a mangueira de baixa pressão e a conexão.
7. Limpe e inspecione as superfícies da junta e os o-rings. Substitua-os, se necessário.
8. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.



Item	Descrição
1	Junta
2	Mangueira de baixa pressão
3	Conexão

Figura 50.

Junta do coletor

Substituição da junta do reservatório

1. Veja a Figura 51. Remova o bujão de dreno e drene o fluido do reservatório.
2. Remova o santantônio. Consulte Remoção e instalação do santantônio.

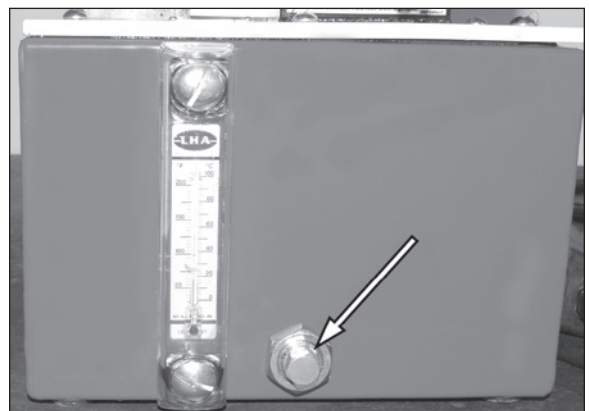


Figura 51.

Bujão de dreno

Procedimentos de reparo - continuação

3. Veja a Figura 52. Remova e descarte os parafusos que prendem a tampa de cobertura.
4. Eleve o motor e o conjunto da bomba do reservatório.

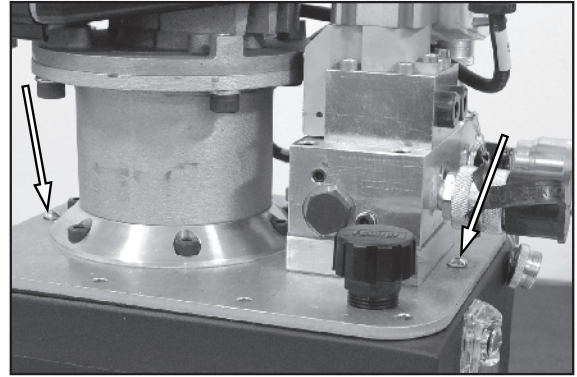


Figura 52.
Parafusos do reservatório

5. Veja a Figura 53. Remova e descarte a junta do reservatório.
6. Limpe as superfícies da junta.

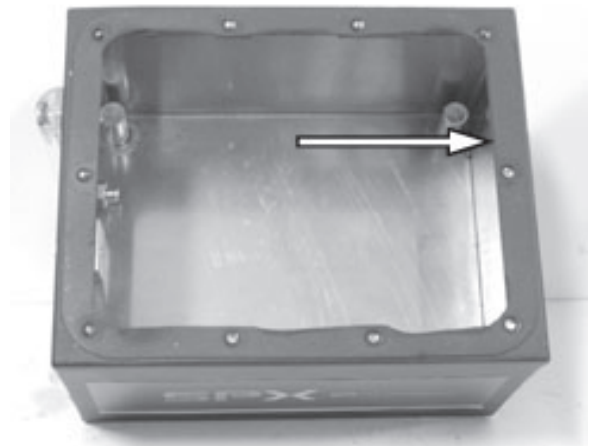
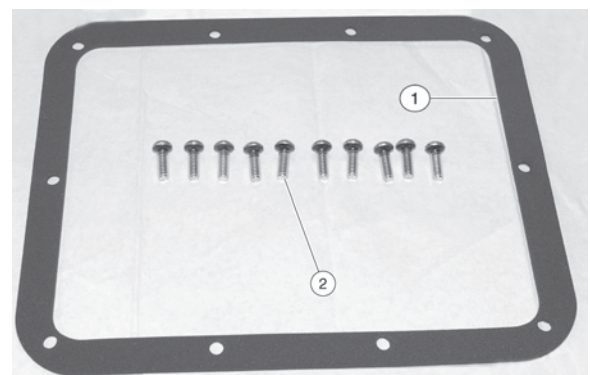


Figura 53.
Localização da junta

7. Veja a Figura 54. Posicione a nova junta no reservatório com o lado colante para baixo.
8. Devem ser usados novos parafusos e uma nova junta. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos com 7–9 Nm.



Item	Descrição
1	Junta 40164
2	Parafusos 10177

Figura 54.
Junta e parafusos

Substituição do termômetro

1. Remova a junta do reservatório. Consulte o procedimento da Junta do reservatório.
2. Veja a Figura 55. Remova os dois parafusos e o termômetro.
3. Limpe as superfícies e instale novos o-rings.
4. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

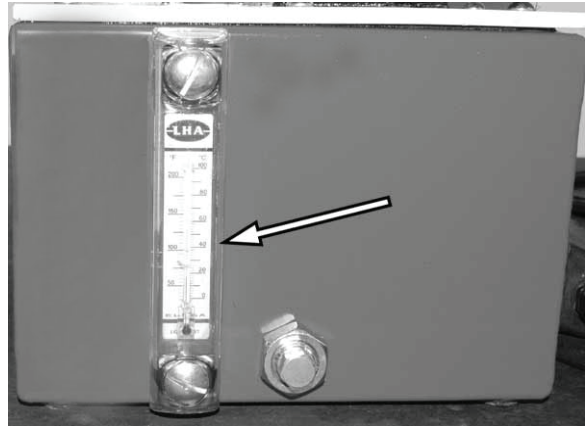


Figura 55.
Conjunto do termômetro

Substituição do filtro de sucção da entrada

1. Remova a junta do reservatório. Consulte Remoção e instalação da junta do reservatório.
2. Veja a Figura 56. Remova os filtros de sucção da entrada.
3. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

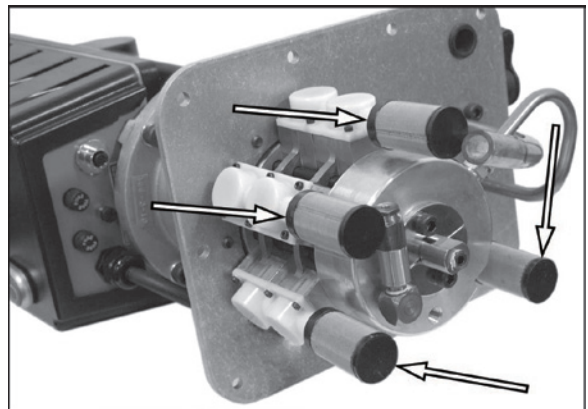


Figura 56.
Localização do filtro

Remoção e instalação da mangueira de retorno

1. Remova o conjunto da válvula. Consulte Conjunto da válvula.
2. Veja a Figura 57. Remova a mangueira.
3. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

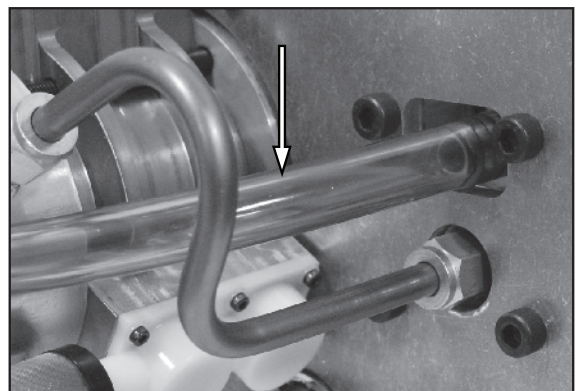


Figura 57.
Localização da mangueira

Procedimentos de reparo - continuação

Remoção e instalação do tubo de alta pressão

1. Remova a junta do reservatório. Consulte o procedimento da Junta do reservatório.
2. Veja a Figura 58. Solte as duas conexões de compressão e remova o tubo de alta pressão.
3. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

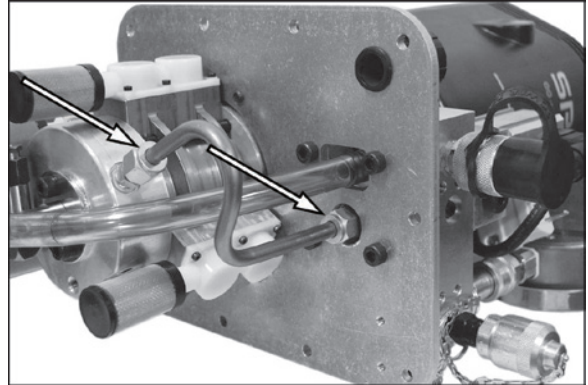
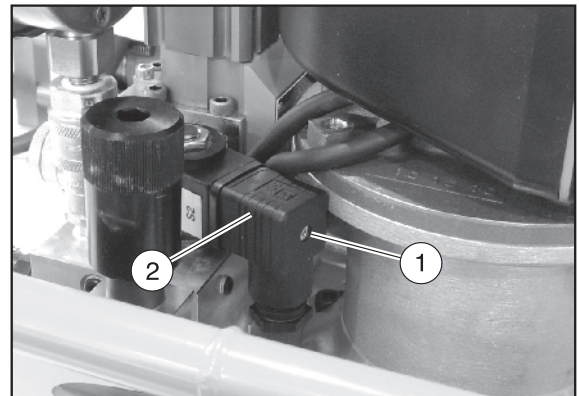


Figura 58.
Tubo de alta pressão

Remoção e instalação do bloco de montagem da válvula e da junta

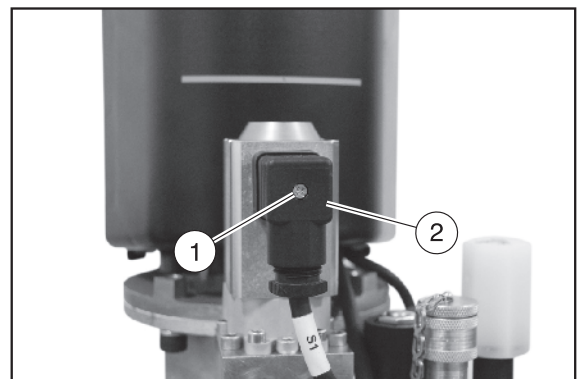
1. Remova o santantônio. Consulte Remoção e instalação do santantônio.
2. Veja a Figura 59. Solte o parafuso da bobina solenoide e desconecte a conexão. Não remova o parafuso do conector.



Item	Descrição
1	Parafuso da bobina solenoide
2	Conexão

Figura 59.
Conector da bobina solenoide

3. Veja a Figura 60. Solte o parafuso da conexão da válvula de 2 posições / 4 vias e desconecte a conexão.



Item	Descrição
1	Parafuso
2	Conexão

Figura 60.
Válvula de 2 posições / 4 vias

Procedimentos de reparo - continuação

4. Veja a Figura 61. Remova os quatro parafusos do conjunto do coletor e remova o conjunto do coletor.
5. Remova a junta do reservatório. Consulte o procedimento da Junta do reservatório.

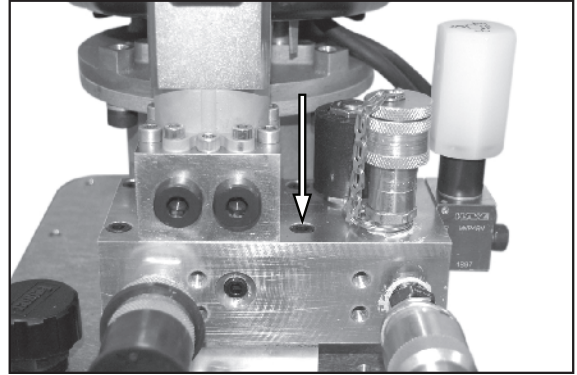


Figura 61.
Conjunto da válvula

6. Veja a Figura 62. Solte as duas conexões de compressão e remova o tubo de alta pressão.

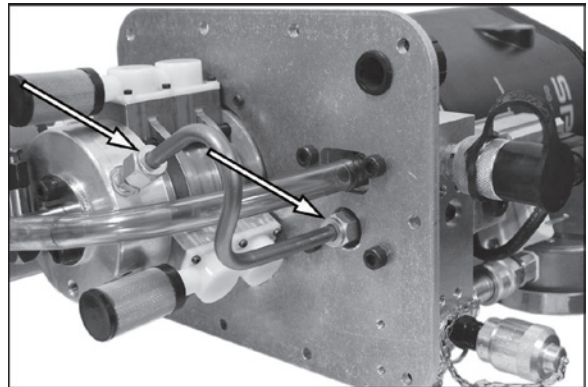


Figura 62.
Tubo de alta pressão

7. Veja a Figura 63. Remova os quatro parafusos do bloco de montagem da válvula e o bloco de montagem.
8. Remova a junta e limpe a superfície da junta.
9. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos a 6,8 Nm.

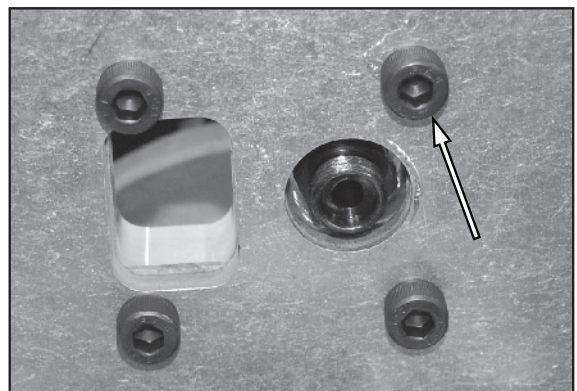
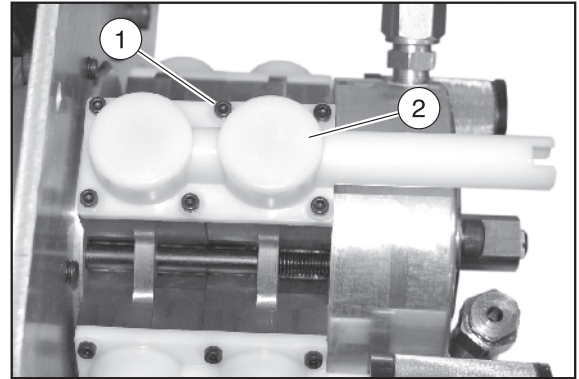


Figura 63.
Bloco de montagem da válvula

Procedimentos de reparo - continuação

Remoção e instalação da conexão de sucção da entrada

1. Remova o filtro de sucção da entrada. Consulte Remoção e instalação do filtro de sucção da entrada.
2. Veja a Figura 64. Remova os seis parafusos da conexão de sucção da entrada e a conexão.



Item	Descrição
1	Parafusos
2	Conexão de sucção da entrada

Figura 64.

Conexão de sucção da entrada

3. Veja a Figura 65. Se necessário, substitua os dois o-rings.
4. Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos de maneira uniforme.

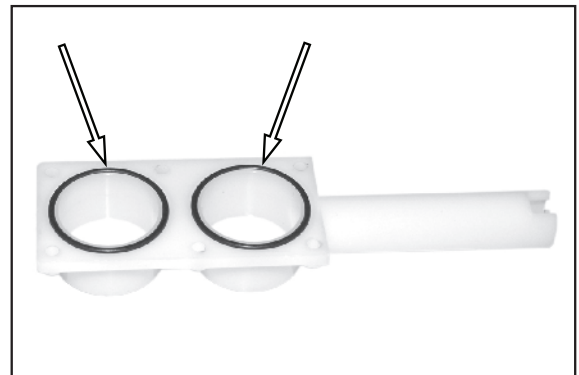


Figura 65.

O-Rings

Remoção e instalação da válvula de conexão

1. Remova o bloco de montagem da válvula. Consulte Remoção e instalação do bloco de montagem da válvula.
2. Veja a Figura 66. Remova a válvula de conexão.
3. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

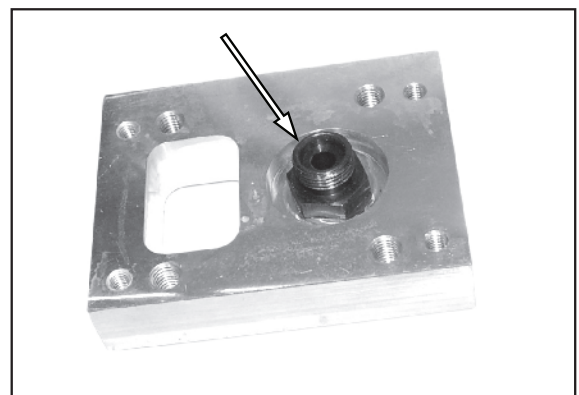


Figura 66.

Válvula de conexão

Remoção e instalação da conexão da bomba

1. Remova o tubo de alta pressão. Consulte Remoção e instalação do tubo de alta pressão.
2. Veja a Figura 67. Remova a conexão da bomba.

CUIDADO: Fita vedante ou um vedante que não endureça pode ser usado para vedar as conexões hidráulicas se apenas uma camada de fita for usada. Aplique fita com cuidado, duas roscas para trás, para evitar que ela seja espremida pelo acoplador e se quebre dentro do sistema. Pedacos de fita soltos podem se deslocar pelo sistema e obstruir o fluxo de fluido ou causar emperramento em peças encaixadas com precisão.

3. Aplique fita de vedação ou vedante sem endurecimento no medidor.
4. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

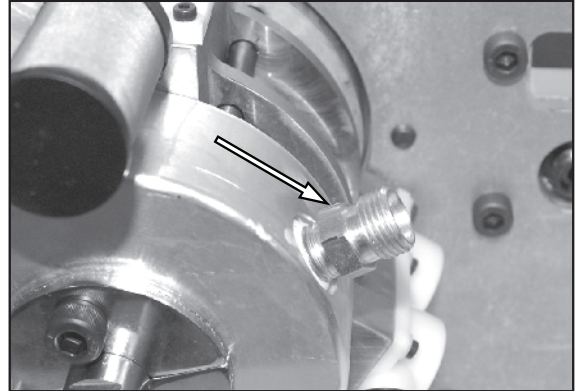
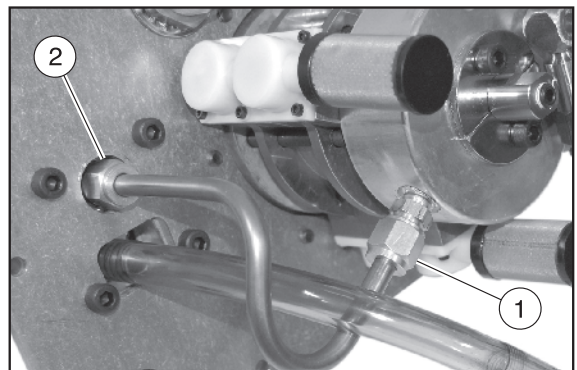


Figura 67.
Conexão da bomba

Remoção e instalação do conjunto da bomba do cartucho

1. Remova o suporte do motor. Consulte Remoção e instalação do suporte do motor.
2. Remova a junta do reservatório. Consulte o procedimento da Junta do reservatório.
3. Veja a Figura 68. Desconecte a conexão do tubo de alta pressão da bomba e solte a outra extremidade.
4. Remova a bomba e a junta e limpe as superfícies da junta.



Item	Descrição
1	Desconectar
2	Soltar

Figura 68.
Conexão do tubo de alta pressão

Procedimentos de reparo - continuação

5. Veja a Figura 69. Com o conjunto da bomba do cartucho posicionado de forma que o tubo de alta pressão possa ser conectado, coloque o conjunto na tampa do reservatório.

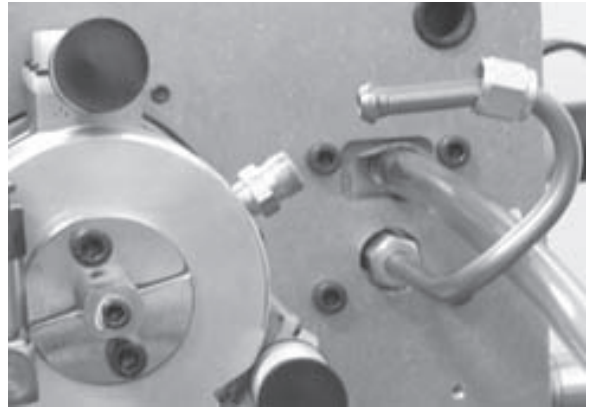


Figura 69.
Alinhamento do motor ao tubo de pressão

6. Veja a Figura 70. A orientação dos orifícios do suporte do motor é muito importante. Posicione o suporte de forma que os orifícios fiquem localizados conforme exibido. Instale os parafusos do suporte do motor.
7. Aperte os parafusos do suporte do motor em um padrão estrela e com torque de 6,8 Nm.

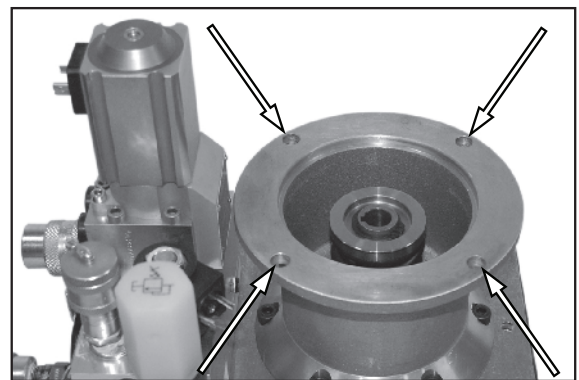


Figura 70.
Orientação do suporte do motor

Remoção e instalação da tampa do reservatório

1. Remova o conjunto da bomba do cartucho. Consulte Remoção e instalação do conjunto da bomba do cartucho.
2. Veja a Figura 71. Solte as duas conexões de compressão e remova o tubo de alta pressão.

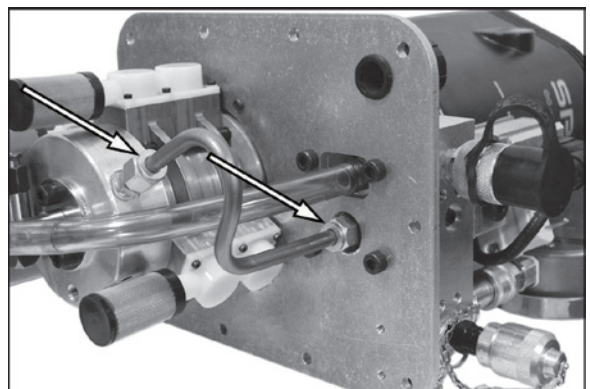


Figura 71.
Tubo de alta pressão

Procedimentos de reparo - continuação

3. Veja a Figura 72. Remova os quatro parafusos do conjunto do coletor e remova o conjunto do coletor.

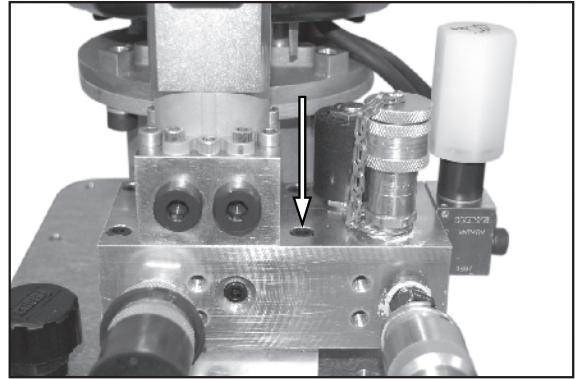


Figura 72.
Conjunto da válvula

4. Veja a Figura 73. Remova os seis parafusos do adaptador e o adaptador.

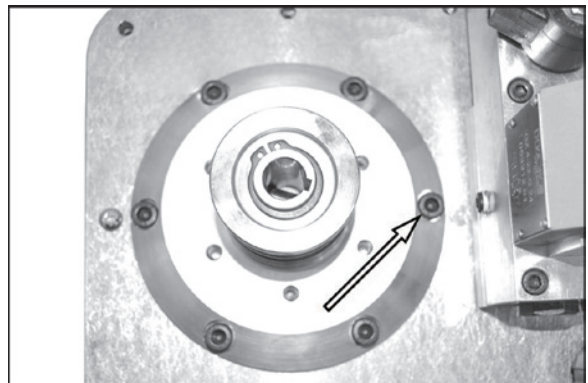


Figura 73.
Adaptador do motor

5. Veja a Figura 74. Remova a junta e limpe as superfícies da junta.

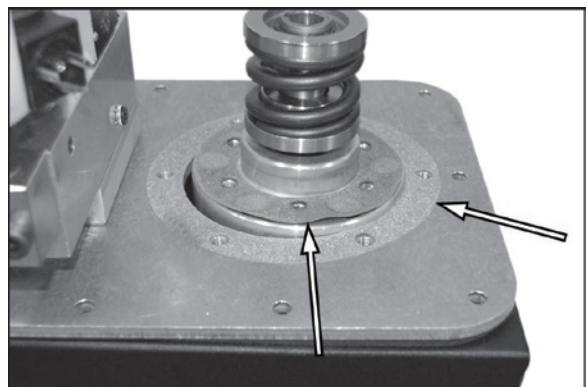


Figura 74.
Junta do adaptador do motor

Procedimentos de reparo - continuação

6. Veja a Figura 75. Remova a tampa de abastecimento.
7. Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

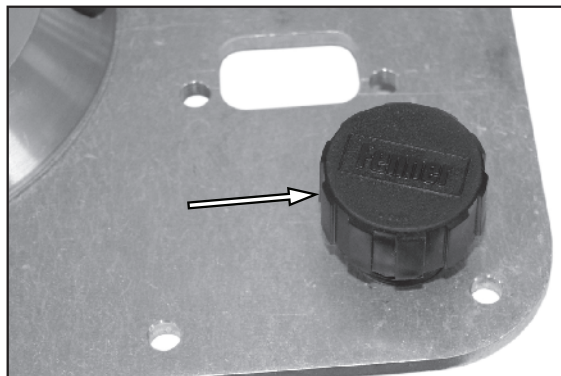
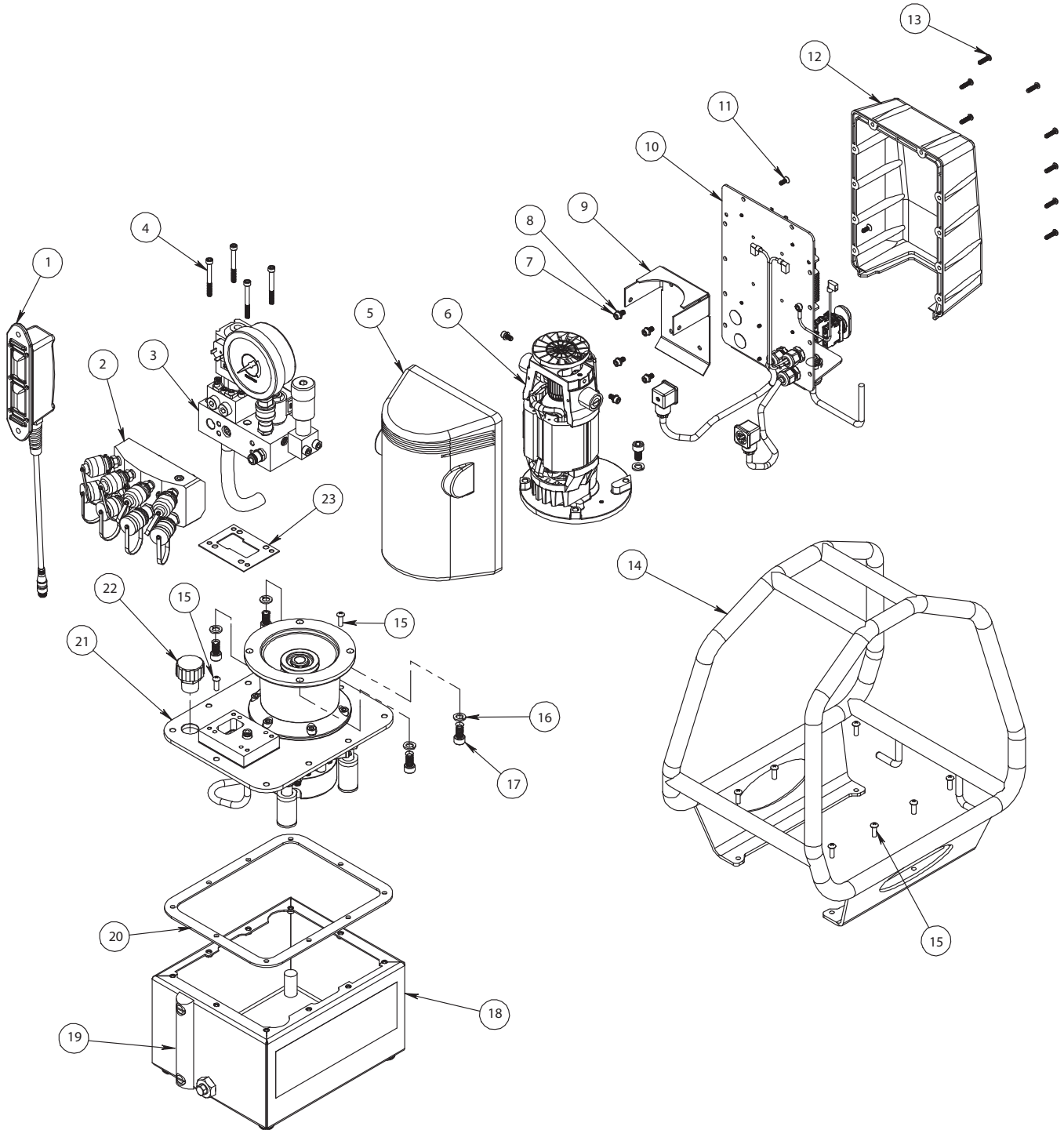


Figura 75.
Tampa de abastecimento

Listas de peças

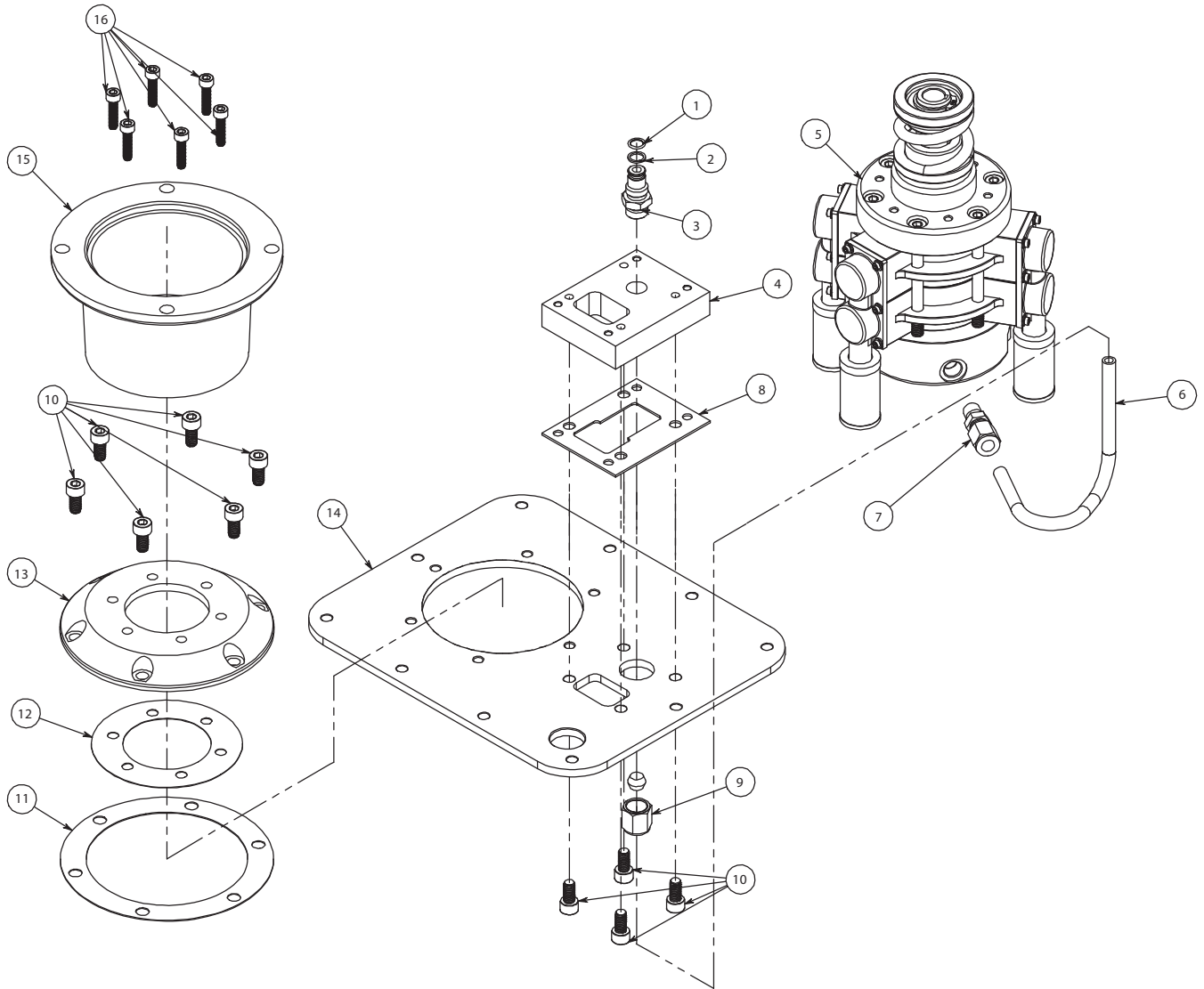


Lista de peças - continuação

Lista de peças do conjunto da Série PE45

Item N°.	N°. Qtd. necessária	Peça N°.	Descrição
1	1	3000554	Conjunto de pêndulo de chave de torque
2	1	3000577	Conjunto de interface do coletor de 4 portas
3	1	3000578	Conjunto da base do coletor de 4 portas (3000566 para uso com porta única)
4	4	2002137	Parafuso M6X1 x 60 mm SHC C12.9 ST
5	1	2002120	Motor
6	1	2002110	Motor E 1.8 HP 115 V 50/60 Hz 1 PH 56C
7	6	2002085	Parafuso M6X1 x 12 mm SHC C12.9 ST
8	6	10244	Arruela de aperto de 0,258 x 0,489 x 0,045
9	1	2002114	Suporte defletor
10	1	3000567	Conjunto do suporte elétrico 115/230 V 50/60 Hz
11	2	2002113	Parafuso M5X0,8 x 14 mm CSK C10.9 St
12	1	2002116	Tampa do suporte elétrico
13	10	2002117	Parafuso M5X0,8 x 20 mm BHC C10.9 St
14	1	2002115	Santantônio
15	10	10177	Parafuso redondo 1/4-20 x 0,75
16	6	2002160	Arruela de aperto de 18,1 mm x 10,7 mm
17	6	2002118	Parafuso M10X1,5 x 18 mm SHC C12.9 ST
18	1	3000568	Conjunto do reservatório de 11,3 L, retangular, central, horizontal, em alumínio
19	1	350431	Medidor do nível de fluido
20	1	40164	Junta do reservatório
21	1	3000564	Conjunto da bomba - Tampa de cobertura
22	1	1683-AB	Respiro de plástico 3/4 NPT (tampa de abastecimento)
23	1	2001627	Junta

Lista de peças - continuação

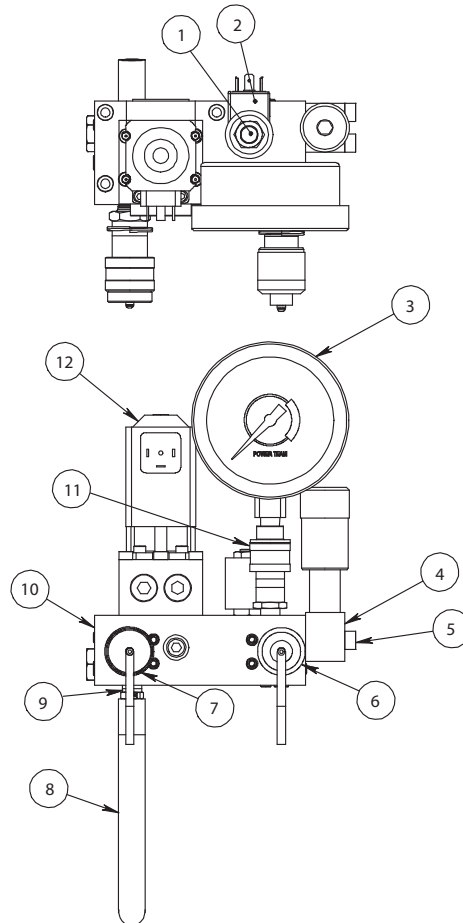


Lista de peças - continuação

Lista de peças da bomba

Item Nº.	Nº. Qtd. necessária	Peça Nº.	Descrição
1	1	10268	O-ring (-012) 0,364 D.I. x 0,070 Nitrilo 70
2	1	11863	Arruela reserva 0,500 x 0,375
3	1	20787	Conector da válvula
4	1	2001636	Bloco de montagem da válvula
5	1	3000565	Conjunto da bomba do cartucho
6	1	2001618	Tubo de alta pressão de 3/8
7	1	10661	Encaixe de tubo reto de 1/4 NPTF M x 3/8
8	1	2001627	Junta
9	1	10431	Encaixe da porca 5/8-18 F (tubo de 3/8 de D.E.)
10	10	2001606	Parafuso SHC M8 - 1,25 x 16 mm
11	1	2001578	Junta do adaptador para a tampa de cobertura
12	1	35266	Junta da bomba para a tampa
13	1	2001576	Adaptador do motor
14	1	2002112	Tampa do reservatório
15	1	2001022	Suporte do motor
16	6	2001601	Parafuso SHC M6 - 1,00 x 25 mm

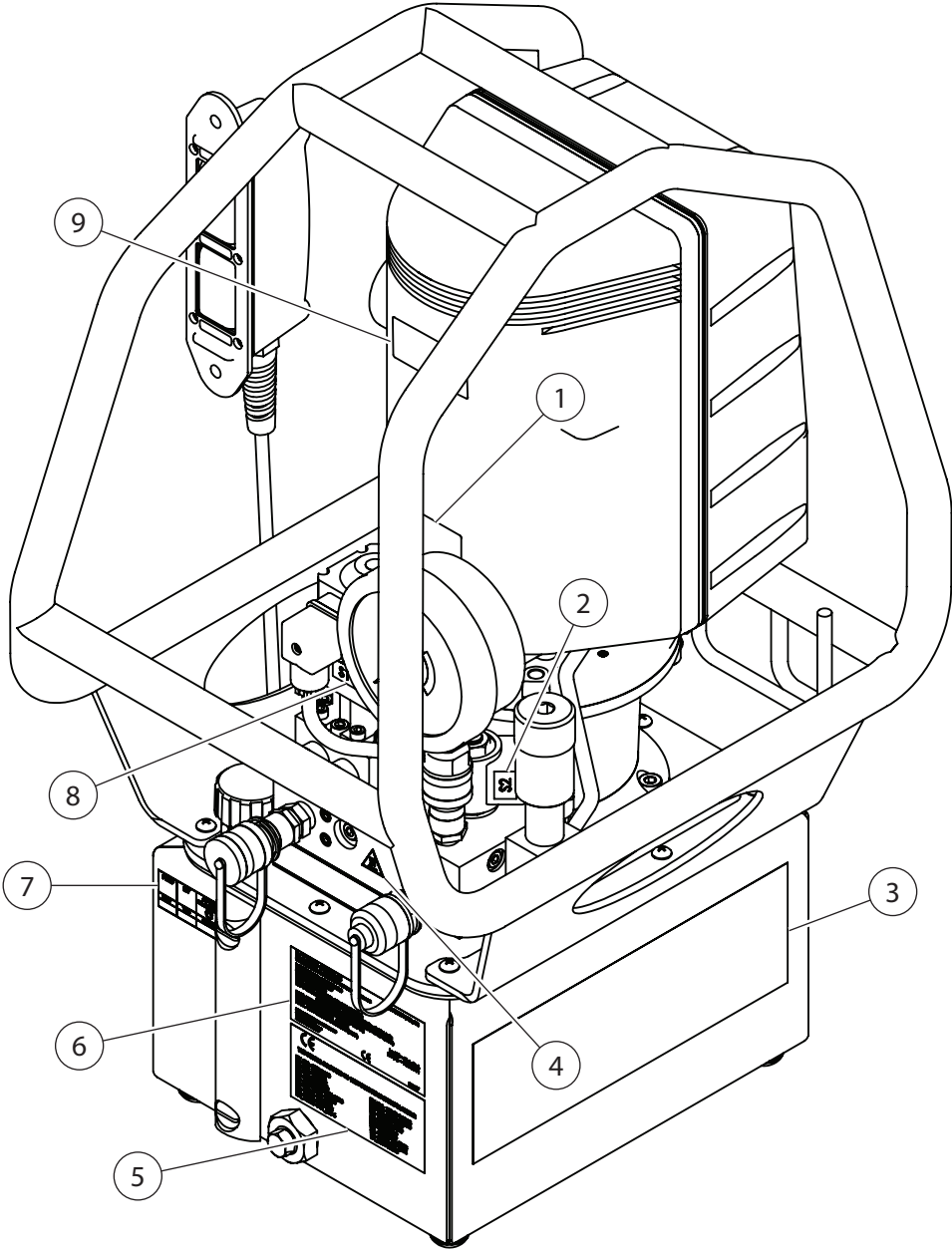
Lista de peças - continuação



Lista de peças da válvula

Item N°.	N°. Qtd. necessária	Peça N°.	Descrição
1	1	VF-4011	Válvula de cartucho NO de 2 vias
2	1	EF-1085	Bobina solenoide Hirschmann 24 VCC
3	1	9062	Medidor calibrado, 690 bars, Diâmetro de 4" (10 cm)
4	1	2000980	Válvula limitadora de pressão
5	2	2001611	Parafuso M8 - 1,25 X 40 mm SHC
6	1	25599	Acoplamento de mangueira QD 3/8 INT NPTF X 1/4
7	1	25600-1	Acoplamento hidráulico de 3/8" NPTF F
8	0.58	2002105	Mangueira de matéria-prima em vinil transparente 1/2 D.I.
9	1	2002106	Encaixe de tubo reto de 1/4 NPT M x 1/2 D.I.
10	1	RV-11	Válvula de alívio de retração de 110 bars
11	1	2002109	Coletor da válvula
12	1	251410	Acoplamento rápido
13	1	2002108	Válvula de 2 posições / 4 vias

Lista de peças - continuação

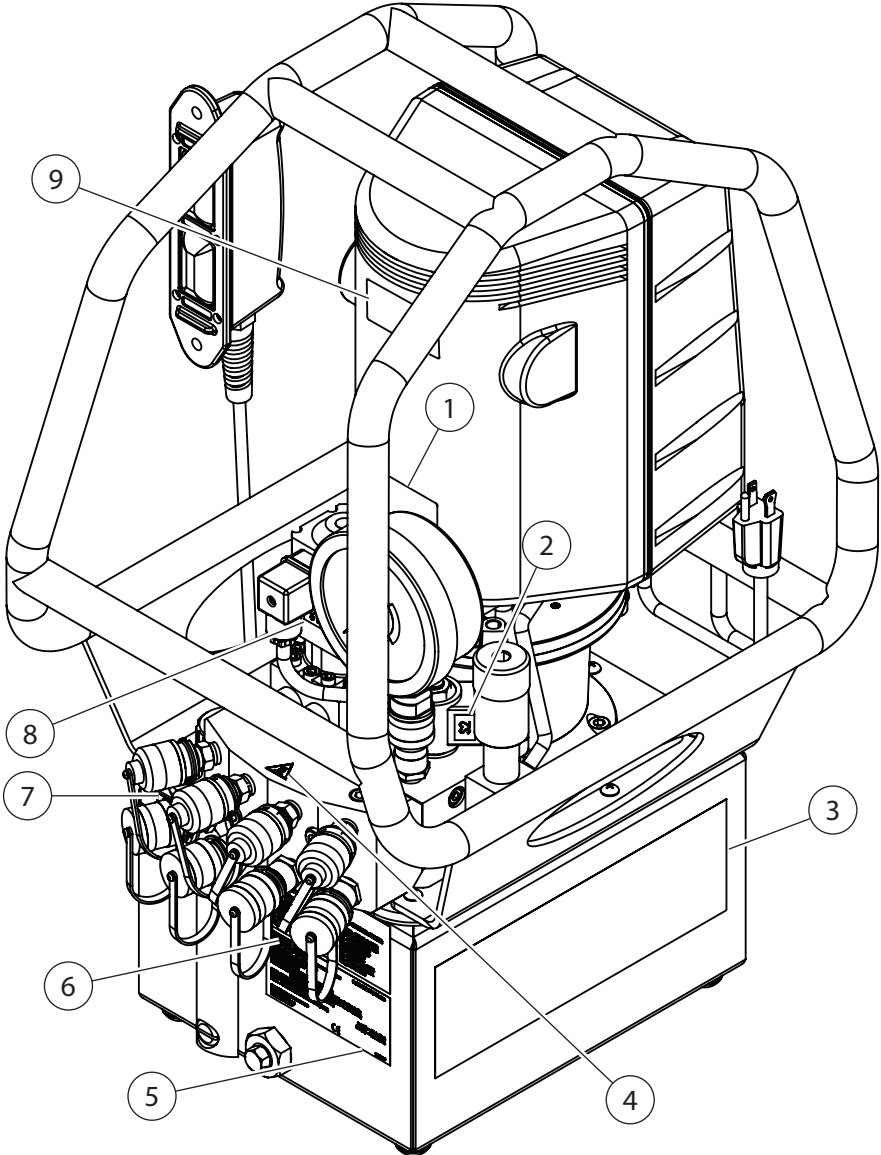


Lista de peças - continuação

Localização do decalque, Série PE45 s/ coletor

Item N°.	N°. Qtd. necessária	Peça N°.	Descrição
1	1	1000607	DECALQUE, PLÁST. INF. DNGR US RET. 3,0 pol.
2	1	1000285	DECALQUE, S1 S2 E PS
3	2	1000464	DECALQUE, SPX BOLTING SYSTEMS
4	4	1000371	DECALQUE, RISCO DE QUEIMADURA/SUPERFÍCIE QUENTE, ISO
5	1	1000467	DECALQUE, DESEMPENHO CE, PCHE, Para PE45LEE4PRS
	1	1000468	DECALQUE, DESEMPENHO CE, PCHE, Para PE45PEE4PRS
	1	1000476	DECALQUE, DESEMPENHO CE, PCHE, Para PE45PEE4PRS
6	1	2002391	DECALQUE, PLÁST. CERT. CE US RET. 4,75 pol.
7	1	1000663	DECALQUE, PLÁST. CERT. CE US RET. 1,73 pol.
8	1	1000285	DECALQUE, S1 S2 E PS
9	1	1000808	DECALQUE, PLÁST. INF. CUIDADO US RET. 3,0 pol.

Lista de peças - continuação



Lista de peças - continuação

Localização do decalque, Série PE45 c/ coletor

Item Nº.	Nº. Qtd. necessária	Peça Nº.	Descrição
1	1	1000607	DECALQUE, PLÁST. INF. DNDR US RET. 3,0 pol.
2	1	1000285	DECALQUE, S1 S2 E PS
3	2	1000464	DECALQUE, SPX BOLTING SYSTEMS
4	4	1000371	DECALQUE, RISCO DE QUEIMADURA/SUPERFÍCIE QUENTE, ISO
5	1	1000469	DECALQUE. PLÁST. CERT. CE US RET. 4,75 pol., Para PE45LEE4MPRS
	1	1000470	DECALQUE. PLÁST. CERT. CE US RET. 4,75 pol., Para PE45PEE4MPRS
	1	1000624	DECALQUE. PLÁST. CERT. CE US RET. 4,75 pol., Para PE45YEE4MPRS
6	1	2002391	DECALQUE, DESEMPENHO CE, PCHE
7	1	1000663	DECALQUE, PLÁST. CERT. CE US RET. 1,73 pol.
8	1	1000285	DECALQUE, S1 S2 E PS
9	1	1000808	DECALQUE, PLÁST. INF. CUIDADO US RET. 3,0 pol.

Unidades Hydraulic Technologies



UNITED
STATES

SPX Hydraulic Technologies
5885 11th Street
Rockford, IL 61109-3699
USA
Telephone: 1-815-874-5556
FAX: 1-815-874-7853

Cust. Service/Order Entry
Tel: 1-800-541-1418
FAX: 1-800-288-7031
E-mail:
info@powerteam.com

Technical Services
Tel: 1-800-477-8326
FAX: 1-800-765-8326

CHINA

No. 1568 Hua Shan Road
International Park Center
Shanghai 200052, China
Tel: 86 (21) 2208-5888
FAX: 86 (21) 2208-5682
E-mail
infochina@powerteam.com

FAR EAST

7 Gul Circle
Singapore 629563
Singapore
Tel: (65) 6265-3343
FAX: (65) 6265-6646
E-mail:
infoasia@powerteam.com

EUROPE

Albert Thijsstraat 12
6471 WX Eyselshoven
The Netherlands
Tel: 31 (45) 5678877
FAX: 31 (45) 5678878
E-mail
infoeurope@powerteam.com

Para obter mais informações, visite: <http://www.spxboltingsystems.com>

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE COM A CE

Documento nº 1110



Declaramos que nossos conjuntos de bomba hidráulica acionada eletricamente, modelos:
**PE45LEE4PRS, PE45YEE4PRS, PE45YEE4CPRS, PE45YEECMPRS, PE45YEE4MPRS, PE45LEE4CPRS,
PE45LEE4CMPRS, PE45LEE4MPRS, PE45PEE4PRS, PE45PEE4CPRS, PE45PEE4CMPRS,
PE45PEEMPRES**

aos quais esta declaração se refere, estão em conformidade com as seguintes:

Normas EN, EN-ISO, ISO

Título

De acordo com as condições da Diretriz de EMC

2004/10/EC

EN_61000-4-2:2001	Teste de imunidade a carga eletromagnética
EN_61000-4-3:2001	Teste de imunidade a radiação, radiofrequência e campo eletromagnético
EN_61000-4-4:2001	Teste de imunidade a Transiente elétrico rápido
EN_61000-4-5:2001	Teste de imunidade a oscilações de tensão
EN_61000-4-6:2001	Imunidade a interferências conduzidas induzidas por campos de radiofrequência
EN_61000-4-11:2001	Teste de queda e interrupção de tensão
EN55011_2007	Equipamentos industriais, médicos e científicos (ISM) com radiofrequência – Características de interferência – Limites e métodos de medição

Normas EN, EN-ISO, ISO

Título

De acordo com as condições da Diretriz para Segurança de Maquinário

2006/4/EC

EN_ISO 12100-1	Conceitos básicos, princípios gerais de projeto - Parte 1 Terminologia e metodologia básicas
EN_ISO 12100-2	Conceitos básicos, princípios gerais de projeto - Parte 2 Princípios técnicos
EN ISO 14121-1:2007	Segurança do maquinário – Avaliação de risco - Parte 1 Princípios técnicos
EN4413:2010	Potência do fluido hidráulico – regras gerais e requisitos de segurança para os sistemas e seus componentes
EN ISO 13849-1:2006	Peças dos sistemas de controle relacionadas à segurança - Parte 1
EN ISO 13849-2:2008	Peças dos sistemas de controle relacionadas à segurança- Parte 2
EN 61310-2:2007	Segurança do maquinário – Indicação, sinalização e atuação – Parte 2 Requisitos de sinalização

Normas EN, EN-ISO, ISO

Título

De acordo com as condições da Diretriz para Baixa Tensão

2006/95/EC

EN_60204-1	Segurança do maquinário – Equipamentos elétricos de máquinas – Parte 1 Requisitos gerais
------------	--

Normas EN, EN-ISO, ISO

Título

De acordo com as condições da Diretriz para Ruídos em Locais Abertos

2000/14/EC

EN_3200L0014	Emissão de ruído no ambiente para uso em locais abertos
ISO 3744:1994	Medições do nível de potência do som

SPX Hydraulic Technologies
5885 11th Street
Rockford, IL 61109-3699
United States of America

SPX Hydraulic Technologies
Christophe Bouvet
Andreas J. Klemm
SPX Hydraulic Technologies
Albert Thijsstraat 12
NL-6471 WX Eygelshoven
The Netherlands

Nós, os signatários, declaramos por meio deste que o equipamento especificado está em conformidade com as Diretrizes e Normas da Comunidade Europeia mencionadas acima.

Holanda

19 de dezembro de 2011

Christophe Bouvet, Diretor-executivo

Andreas J. Klemm,
Gerente de engenharia aplicada

