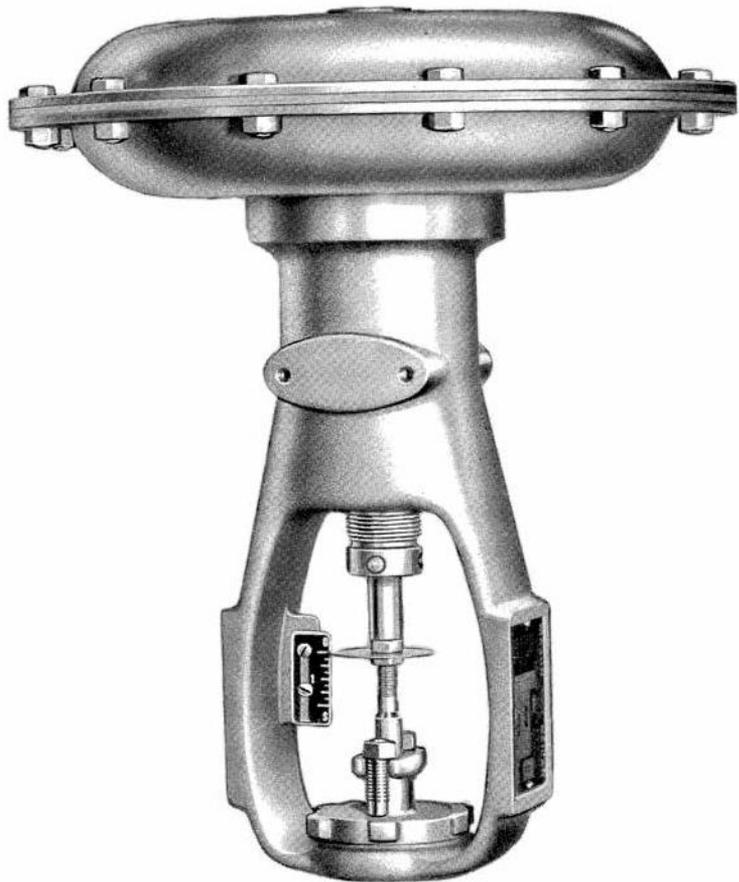


Modelo 37/38

Atuadores de Diafragma de Mola

Manual de instruções (Rev. D)



ESTAS INSTRUÇÕES FORNECEM AO CLIENTE/OPERADOR REFERÊNCIAS IMPORTANTES ESPECÍFICAS DO PROJETO ALÉM DOS PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO NORMAL DO CLIENTE/OPERADOR.

COMO AS FILOSOFIAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PODEM VARIAR, A BAKER HUGHES (E SUAS SUBSIDIÁRIAS E FILIADAS) NÃO TENTA DITAR PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS, MAS FORNECER LIMITAÇÕES E REQUISITOS BÁSICOS CRIADOS PELO TIPO DE EQUIPAMENTO FORNECIDO.

ESTAS INSTRUÇÕES ASSUMEM QUE OS OPERADORES JÁ TÊM UMA COMPREENSÃO GERAL DOS REQUISITOS PARA OPERAÇÃO SEGURA DO EQUIPAMENTO MECÂNICO E ELÉTRICO EM AMBIENTES POSSIVELMENTE PERIGOSOS. PORTANTO, ESSAS INSTRUÇÕES DEVEM SER INTERPRETADAS E APLICADAS EM CONJUNTO COM AS REGRAS DE SEGURANÇA E OS REGULAMENTOS APLICÁVEIS NO LOCAL E COM OS REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL.

ESSAS INSTRUÇÕES NÃO PRETENDEM ABORDAR TODOS OS DETALHES OU VARIAÇÕES NO EQUIPAMENTO NEM FORNECER CADA CONTINGÊNCIA POSSÍVEL EM CONEXÃO COM A INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO OU MANUTENÇÃO.

CASO SEJA NECESSÁRIO MAIS INFORMAÇÕES OU DETERMINADOS PROBLEMAS OCORRAM QUE NÃO SÃO ABORDADOS O SUFICIENTE PARA O OBJETIVO DO CLIENTE/OPERADOR, O ASSUNTO DEVE SER ENCAMINHADO À BAKER HUGHES.

OS DIREITOS, AS OBRIGAÇÕES E AS RESPONSABILIDADES DA BAKER HUGHES E DO CLIENTE/OPERADOR SÃO ESTRITAMENTE LIMITADOS ÀQUELES EXPRESSAMENTE INDICADOS NO CONTRATO RELACIONADO AO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO. NENHUMA REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA ADICIONAL DA BAKER HUGHES SOBRE O EQUIPAMENTO OU SEU USO É FORNECIDA OU ESTÁ IMPLÍCITA PELA EMISSÃO DESSAS INSTRUÇÕES.

ESSAS INSTRUÇÕES SÃO FORNECIDAS PARA O CLIENTE /OPERADOR APENAS PARA AJUDAR NA INSTALAÇÃO, NO TESTE, NA OPERAÇÃO E/OU NA MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DESCRITO.

ESTE DOCUMENTO NÃO PODE SER REPRODUZIDO EM TODO OU EM PARTE SEM A APROVAÇÃO POR ESCRITO DA BAKER HUGHES.

Informações de segurança

Importante -

Leia antes da instalação

Estas instruções contêm etiquetas de **PERIGO**, **ADVERTÊNCIA** e **CUIDADO** onde necessário, para alertá-lo sobre informações relacionadas à segurança ou outras informações importantes. Leia atentamente as instruções **antes** de instalar e manter a sua válvula de controle. **PERIGO** e **ADVERTÊNCIA** são riscos relacionados a danos pessoais. **CUIDADO** são riscos relacionados a danos aos equipamentos ou à propriedade. A operação de equipamentos **danificados pode, sob determinadas condições operacionais, resultar no desgaste do desempenho do sistema de processo o que podem levar a lesões ou morte. O total cumprimento de todos os avisos de PERIGO, ADVERTÊNCIA e CUIDADO é necessário para a operação segura.**



Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele o alerta sobre potenciais riscos de lesões físicas. Obedeça todas as mensagens de segurança que acompanham este



símbolo para evitar possíveis lesões ou morte. Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.



Indica uma situação potencialmente que, se não for evitada, poderá resultar em lesões graves.



Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões leves ou moderadas.



Quando utilizado sem o símbolo de alerta de segurança indica uma situação potencialmente perigosa que, se não evitada, poderá resultar em danos à propriedade.

Observação: indica fatos e condições importantes.

Sobre este manual

- As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As informações contidas neste manual, no todo ou em parte, não devem ser transcritas ou copiadas sem a permissão por escrito da Baker Hughes.
- Comunique quaisquer erros ou dúvidas sobre as informações contidas neste manual ao seu fornecedor local.
- Estas instruções foram escritas especificamente para Atuadores da Série 3738, e não se aplicam aos outros equipamentos que estejam fora dessa linha de produto.

Vida útil

O período de vida útil estimado atual para o atuador 37/38 é de mais de 25 anos. Para maximizar a vida útil do produto é essencial realizar inspeções anuais, manutenção de rotina e assegurar a instalação correta para evitar qualquer esforço desnecessário sobre o produto. As condições operacionais específicas também terão impacto sobre a vida útil do produto. Consulte a fábrica para obter recomendações sobre aplicativos específicos, caso necessários, antes da instalação

Garantia

Os itens vendidos pela Baker Hughes têm garantia de isenção de defeitos nos materiais e de fabricação por um período de um ano a partir da data de envio, desde que os itens referidos sejam utilizados de acordo com a utilização recomendada pela Baker Hughes. A Baker Hughes se reserva ao direito de interromper a fabricação de qualquer produto ou mudar os materiais, o design ou as especificações de produto sem aviso prévio.

Observação: Antes da instalação

O equipamento deve ser instalado, colocado em serviço e mantida por profissionais competentes e qualificados que tenham passado pelo treinamento adequado.

Todas as linhas de tubulação adjacentes devem ser lavadas completamente para assegurar que todos os detritos sejam removidos.

Sob certas condições operacionais, o uso de equipamento danificado pode causar uma diminuição do desempenho do sistema, o que pode levar a lesões físicas ou morte.

Mudanças nas especificações, estrutura e componentes utilizados podem não levar à revisão deste manual, a menos que tais mudanças afetem a função e o desempenho do produto.

Descrição

O atuador de diafragma a mola 37/38 **Masoneilan™** é um mecanismo mecânico poderoso e simples. Há dois tipos gerais: *Haste de ar para extensão e haste de ar para retração*. Os atuadores são projetados de acordo com o tamanho da caixa: Números 9, 11, 13, 15, 18 e 18L.

O intervalo nominal de um atuador de diafragma a mola é a faixa de pressão de ar em libras por polegadas quadradas (psi) para o curso nominal sem carga. Os intervalos comuns são de 3–15 psi e 6–30 psi. O intervalo da mola e a pressão de alimentação máxima permitida são marcados na placa de série. Para um intervalo nominal de 3–15 psi, o curso da haste começará quando a pressão de ar atingir 3 psi e concluirá quando a pressão atingir 15 psi (mais ou menos 5%).

O atuador de ar para extensão, em conformidade com o diafragma moldado à placa do diafragma, serve como um guia superior flexível para a haste do atuador (26). O guia inferior é um rolamento de bronze lubrificado (37) localizado no ajustador da mola (36). O atuador de ar para retração difere da unidade de ar para extensão porque a mola (22), o tambor de mola (71) e o ajustador da mola (36) estão localizados *acima* da placa do diafragma (40) e do diafragma (39), que estão invertidos. Uma gaxeta (19) na junta da caixa do diafragma e da forquilha e uma caixa de gaxeta ao redor da haste do atuador evitam o vazamento de ar. O diafragma age como um guia superior flexível e o conjunto da caixa de embalagem como um guia inferior para a haste do atuador.

As conexões de ar são de 1/4" NPT. As conexões estão localizadas na caixa do diafragma superior (atuadores ar para extensão) ou forquilha (atuadores de ar para retração).

Tamanho padrão do atuador	Área efetiva do diafragma (polegadas quadradas)	Curso máximo (pol.)
9	45	3/4
11	71	1
13	105	1 1/2
15	145	2
18	200	2 1/2
18L	200	4

Manutenção

Atuadores de ar para extensão (Tipo 37)

Diafragma de reposição

Antes de desmontar o atuador, toda a compressão a mola deve ser aliviada girando o ajustador da mola (36), para evitar que a caixa superior suba quando os parafusos da tampa (45) são removidos. Isso é especialmente importante em atuadores com uma alta configuração de mola inicial. Remova os parafusos da tampa (45), as porcas (46) e a caixa do diafragma superior (43). Remova a porca (30) e arruela (41) para liberar o diafragma (39). Se possível, o diafragma de reposição deve ser do tipo moldado fornecido pela Baker Hughes Masoneilan, mas em uma emergência, um diafragma pode ser cortado na lâmina plana para incluir até 15 atuadores. Para permitir curso suficiente sem restrição devido ao nivelamento do diafragma, o círculo do parafuso do diafragma deve ser cerca de 10% maior do que a caixa do diafragma.

Substitua a arruela (41), a porca (30) e a caixa do diafragma superior.

Ajuste da mola

Uma alimentação de ar, com calibre e regulador, deve ser canalizada para a caixa do diafragma superior para esse ajuste. Ajuste a compressão da mola para que a haste do atuador (26) apenas comece a se mover quando a pressão de ar atingir a pressão mínima do intervalo impresso na placa de série. Esse movimento é facilmente detectado sentindo a haste de ar conforme a pressão de ar é aplicada.

Observação: ajuste a compressão da mola apenas quando não houver pressão de ar no diafragma.

Atuadores de ar para retração (Tipo 38)

Diafragma de reposição

O procedimento é o mesmo para os atuadores de ar para extensão exceto que todo o conjunto da caixa superior (incluindo o tambor da mola (71), mola (22), assentamentos da mola (33 e 34), porca (30) e placa do diafragma (40) devem ser removidos para liberar o diafragma. Instale um novo diafragma e remonte as partes acima.

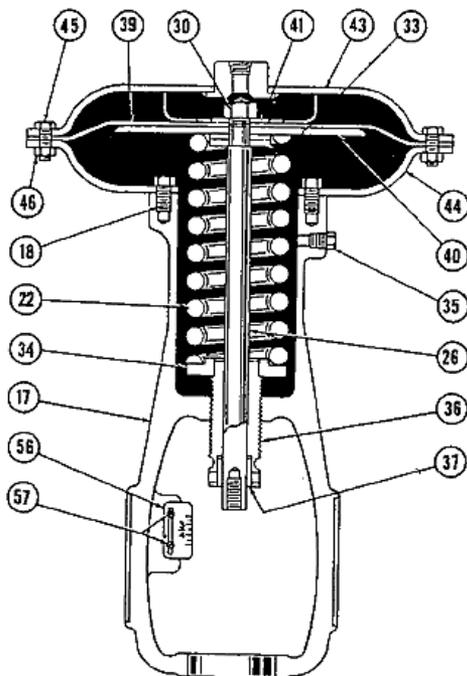
Ajuste da mola

O procedimento é idêntico daquele para atuadores ar para extensão, exceto que o ar fornecido é canalizado para a porta de 1/4" na forquilha.

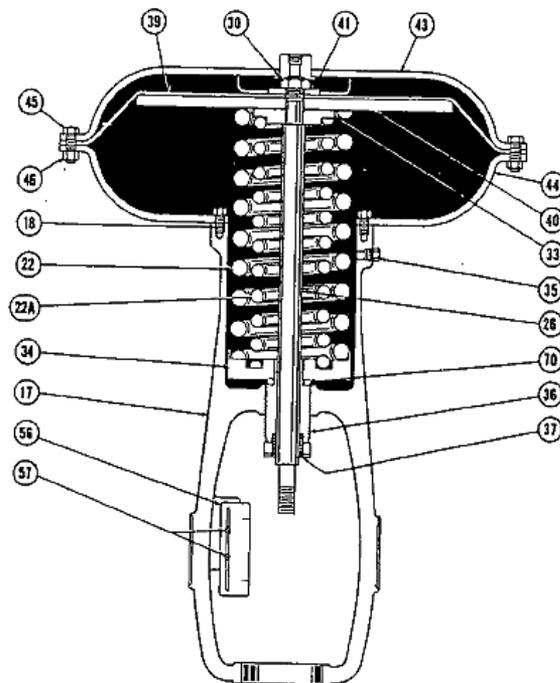
Caixa do Engaxetamento

A caixa do engaxetamento está sujeita a baixa pressão de ar apenas e exige manutenção mínima. Os anéis da embalagem têm uma seção quadrada e são feitos de núcleo de carbono com invólucro de PTFE trançada. O engaxetamento pode ser adicionado ou completamente substituído sem desmontar o atuador ou o mecanismo (ou válvula) na qual está anexada. Certifique-se de apertar a porca do engaxetamento (20) levemente. Apertar depois causará fricção excessiva, resultando em desempenho diminuído.

Atuadores de ar para extensão (Tipo 37)

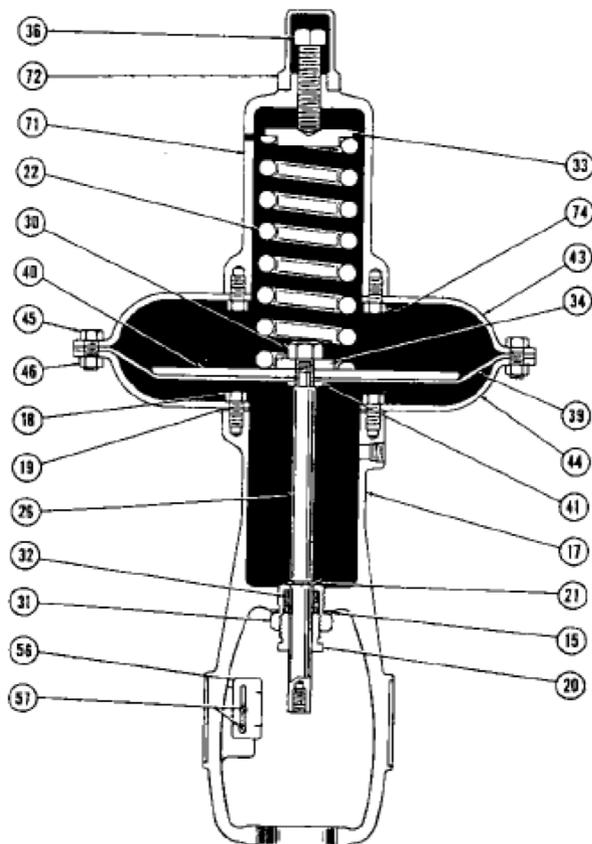


Números da caixa 9, 11 & 13

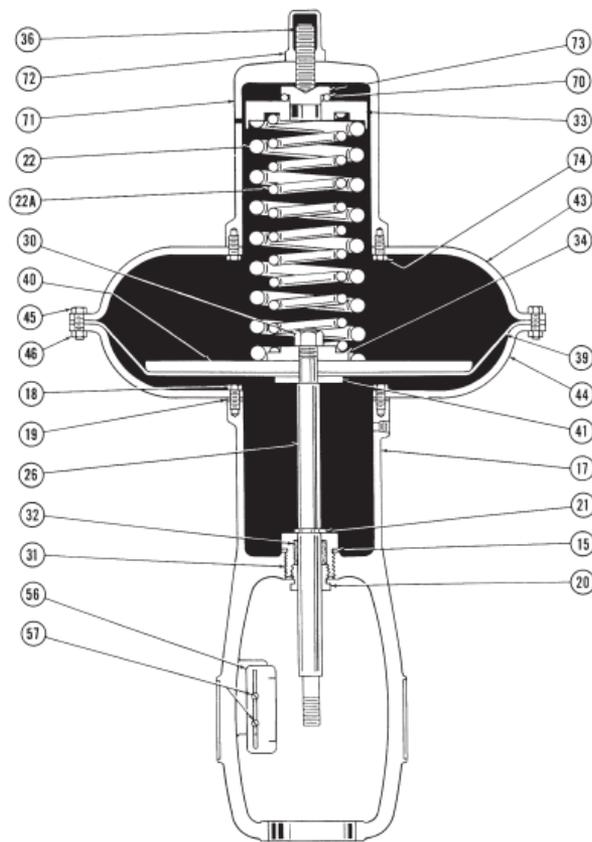


Números da caixa 15, 18 & 18L

Atuadores de ar para retração (Tipo 38)



Números da caixa 9, 11 & 13



Números da caixa 15, 18 & 18L

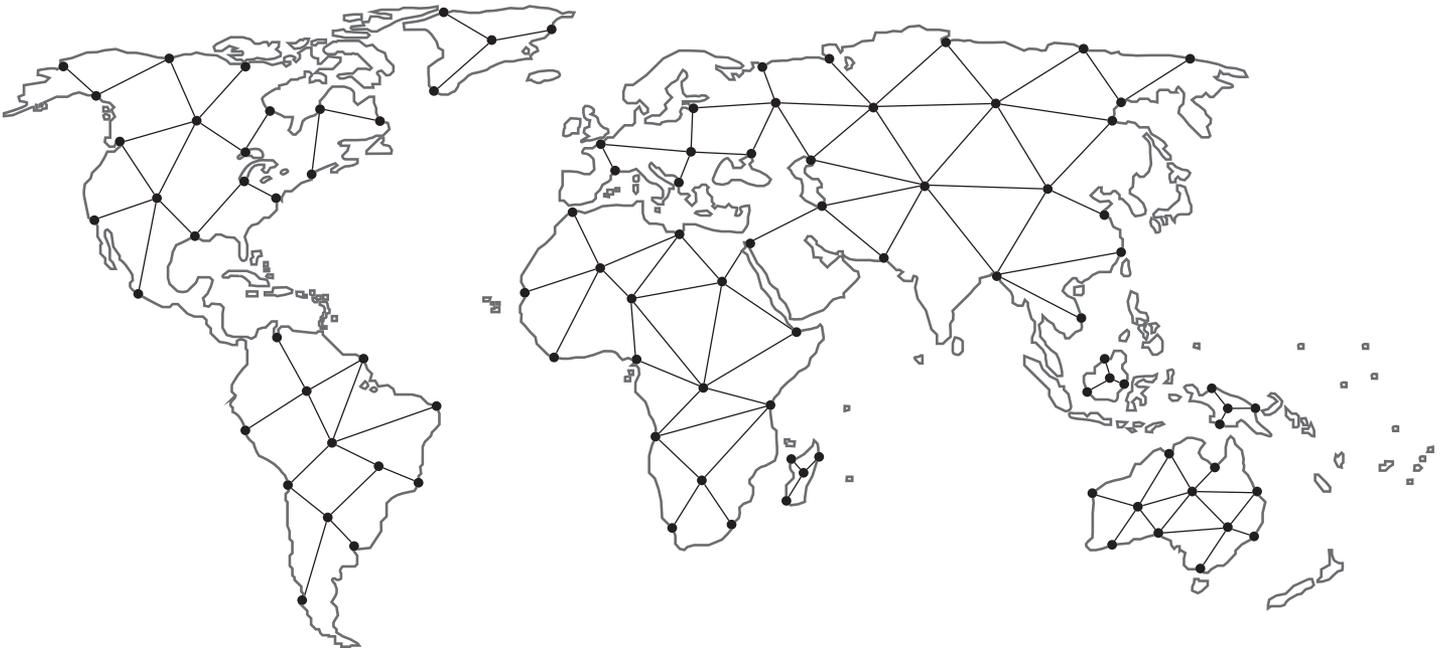
Referência das peças

Referência. N°	Nome da Peça	Abrev. do comput.	Referência. N°	Nome da Peça	Abrev. do comput.
• 15	Gaxeta (caixa de gaxetas)	GAXETA	37	Bucha (regulador da mola)	BUCHA
17	Garfo	GARFO	• 39	Diafragma	DIAFRAGMA
18	Parafuso de fixação (estojo L. para garfo)	PAR FIX	40	Placa do diafragma	PLA DIAF
• 19	Gaxeta (estojo L para garfo)	GAXETA	41	Arruela do diafragma	ARR DIAF
20	Porca de embalagem	POR EMB	43	Caixa do diafragma superior	CAI D S
21	Atuador do Anel de Retenção	ANE RET	44	Caixa do diafragma inferior	CAI D I
22	Atuador de Mola	ATU MOLA	45	Parafuso de fixação (caixa do diafrag.)	CABEÇA
22A	Atuador de Mola	ATU MOLA	46	Porca (caixa do diafrag.)	PORCA
26	Haste	HASTE	56	Escala do Indicador de Deslocamento	E I DES
30	Porca (haste do atuador)	POR	57	Parafuso Esférico de Máquina e Mola de Retenção	PAR ESF MAQ & MOL RET
31	Caixa do Engaxetamento	CAI ENG	70	Tambor de Mola Tambor	TAM MOL
• 32	Vedação	ENGAXETA-MENTO	71	Rolamento de Esferas da Tampa	ROL EST
33	assentamento de Mola (superior)	SASS MOL	72	Pista	RCE
34	assentamento de mola (inferior)	IASS MOL	73	Parafuso da Tampa (TAM MOL a CAI D S)	PAR FIX
35	Plugue de Tubulação	PLU TUB	74	Regulador da Mola	REG MOL
36	Regulador da Mola	REG MOL			

• Peças de reposição recomendadas.

Encontre o Parceiro de Canal local mais próximo na sua área:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Suporte técnico e garantia de campo:

Telefone: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2023 Baker Hughes Company. Todos os direitos reservados. A Baker Hughes fornece essas informações "como estão" para fins de informações gerais. A Baker Hughes não faz nenhuma representação quanto à precisão ou integridade das informações e não oferece garantias de nenhum tipo, específico, implícito ou oral, na medida máxima permitida por lei, incluindo as de comercialização e adequação a um propósito ou uso específico. A Baker Hughes se isenta de toda e qualquer responsabilidade por danos diretos, indiretos, consequenciais ou especiais, reclamações por lucros cessantes ou reclamações de terceiros decorrentes do uso das informações, independentemente de uma reclamação ser feita em contrato, delito ou outro motivo. A Baker Hughes reserva-se o direito de fazer alterações nas especificações e características aqui apresentadas, ou descontinuar o produto descrito a qualquer momento, sem aviso prévio ou obrigação. Entre em contato com seu representante Baker Hughes para obter as informações mais recentes. O logotipo da Baker Hughes e da Maseonilan são marcas registradas da Baker Hughes Company. Outros nomes de empresas e produtos usados neste manual são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Baker Hughes 