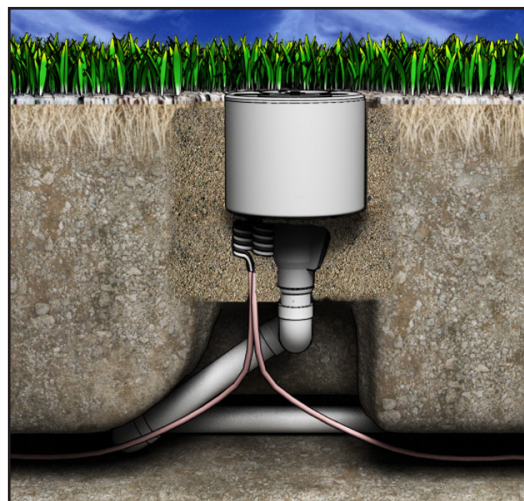


Os novos aspersores da série INFINITY com SMART ACCESS™ da Toro foram concebidos especificamente para aplicações de golfe e ampliam e melhoram a linha líder da indústria de aspersores para golfe da Toro. Fabricados a partir de componentes em aço inoxidável e plásticos duráveis e de alta resistência, os aspersores da série INFINITY possuem muitas características inovadoras e consagradas para um funcionamento duradouro e sem manutenção.

Estão disponíveis seis modelos base:

- **INF34** - Entrada ACME de 25 mm (1"), círculo completo, trajectória dupla
- **INF54** - Entrada ACME de 40 mm (1,5"), círculo completo, trajectória dupla
- **INF35** - Entrada ACME de 1", círculo completo/parcial, trajectória dupla
- **INF55** - Entrada ACME de 1,5", círculo completo/parcial, trajectória dupla
- **INF35-6** - Entrada ACME de 1", círculo completo/parcial, TruJectory com 24 posições
- **INF55-6** - Entrada ACME de 1,5", círculo completo/parcial, TruJectory com 24 posições



A função SMART ACCESS adiciona várias capacidades significativas que permitem o acesso aos componentes internos por parte das equipas de manutenção sem necessidade de escavação ou fecho da água.

Antes da instalação do aspersor, leia este Guia de Instalação e Manutenção para obter procedimentos adequados de instalação e manutenção. Cumpra todas as Advertências e Atenções ao instalar e utilizar este equipamento.

Características do produto

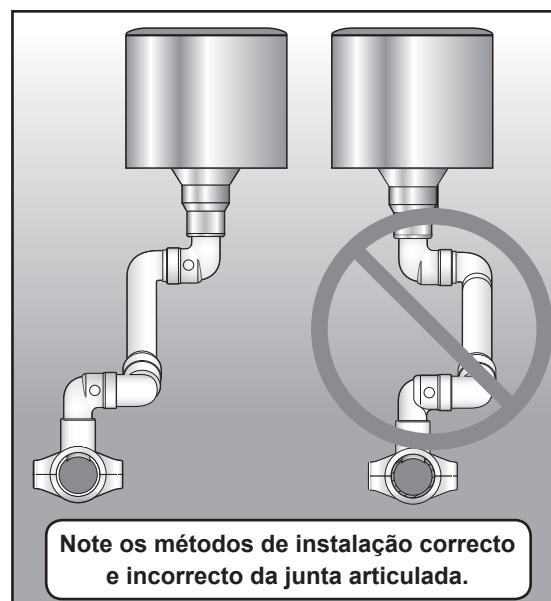
- Acessibilidade superior à válvula piloto, módulo de descodificador GDC, junções de cabo e todas as futuras melhorias. Não é necessária escavação para aceder aos componentes internos.
- É possível remover a válvula piloto quando o sistema está sob pressão.
- Os compartimentos fornecem espaço para características actuais e futuras melhorias.
- Dimensões físicas semelhantes aos corpos de aspersores originais da Toro para uma fácil substituição.
- O marcador amovível é personalizável para marcadores de distância, número de estação, marca do campo de golfe e/ou outras informações desejadas pelo cliente.

Instalação

Juntas articuladas Toro

A Toro recomenda a utilização de juntas articuladas Toro com aspersores da série INFINITY.

- Em locais onde há a possibilidade de equipamento pesado passar sobre o aspersor, a junta articulada irá evitar, por flexão, danos nas tubulações principais ou laterais.
- Numa nova instalação em solo não preparado onde os aspersores são inicialmente instalados acima do nível do solo e baixados quando a relva é colocada, a junta articulada permite o reposicionamento do aspersor sem alterar os tubos de extensão.



Notas sobre rosca ACME

O corpo do aspersor de golfe roscado ACME requer uma junta articulada roscada ACME para ligação ao sistema de tubulação. A junta articulada ACME possui um anel de vedação no encaixe de saída que proporciona uma vedação estanque no interior do corpo do aspersor quando devidamente montado.

⚠ **ATENÇÃO:** com o encaixe ACME, *não utilize* vedantes de rosca como fita Teflon™ ou lubrificante para tubos.

⚠ **Importante!** Para uma facilidade de montagem e para garantir uma vedação adequada, humedeça o anel de vedação com **água limpa** antes da instalação.

Instalar aspersores:

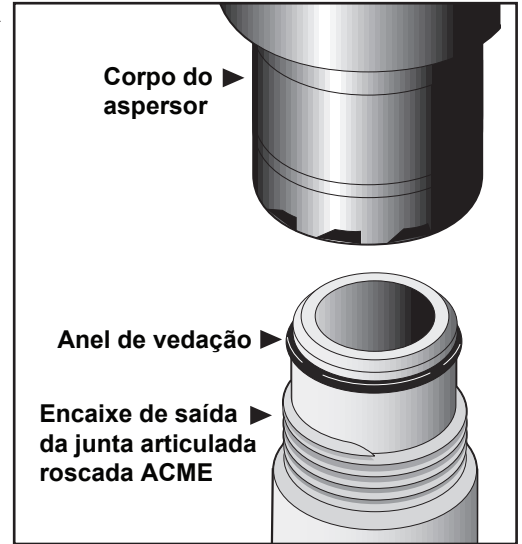
Aperte o corpo do aspersor para a direita no encaixe de saída da junta articulada ACME até parar. Não são necessários mais ajustes.

⚠ **ATENÇÃO:** a fuga entre o encaixe de saída da junta articulada e o corpo do aspersor pode indicar que o anel de vedação está inadequadamente apoiado, em falta, danificado e/ou o corpo do aspersor não está completamente instalado.

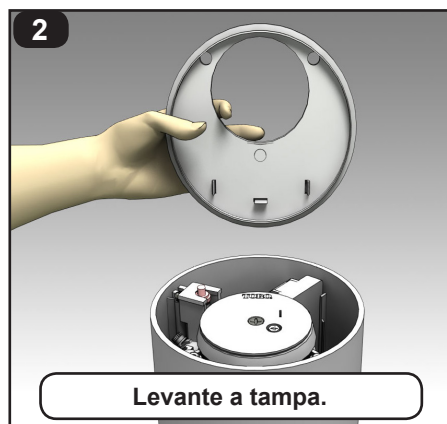
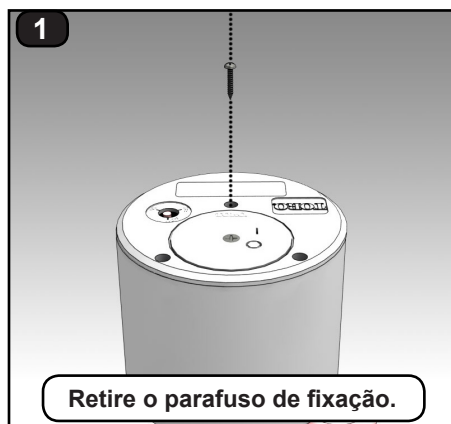
Se observar fugas, execute o seguinte procedimento:

1. Desligue e alivie a pressão da água do sistema.
2. Retire o aspersor do encaixe da junta articulada.
3. Verifique se o anel de vedação não está danificado e se apoia devidamente na ranhura do anel de vedação (substitua o anel de vedação se necessário).

Humedeça o anel de vedação com água, volte a colocar o aspersor, repressurize o sistema e verifique a existência de fugas.



Desembalar o aspersor



Junções de cabo impermeáveis

⚠ ATENÇÃO: Todas as junções de cabo e ligações de campo devem ser impermeáveis para evitar curto-circuito e subsequente dano do controlador.

Este tipo de junção de cabo impermeável destina-se a ser utilizado com ligações sólidas e/ou entrançadas.

1 - 3 n.º 12

1 - 4 n.º 14

2 - 5 #16

2 - 5 n.º 18

1 n.º 10 com 1-4 n.º 18

1 #12 w/ 1-4 #18

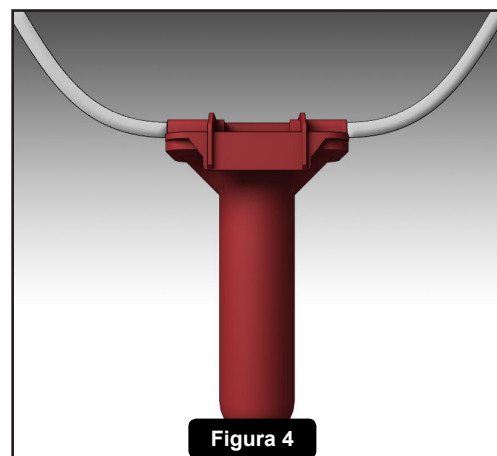
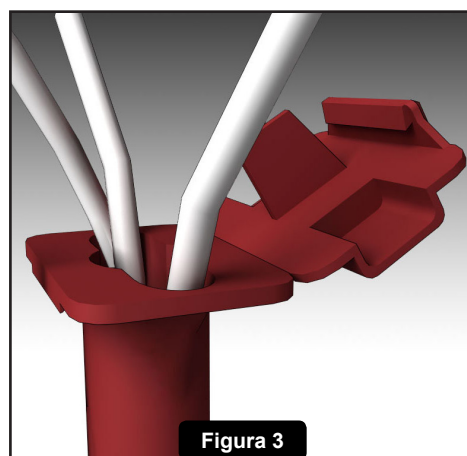
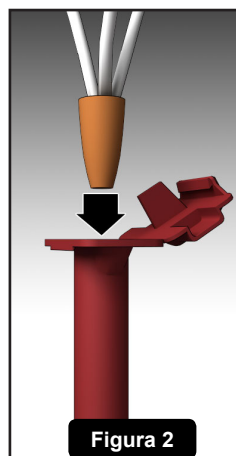
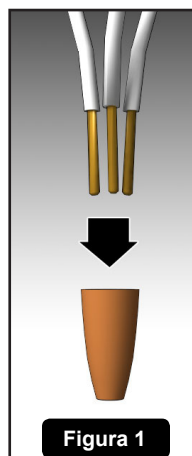
2 n.º 12 com 1 ou 2 n.º 18

1 n.º 14 com 1-4 n.º 18

3 #14 w/ 1 or 2 #18

Passos

1. Descarne os fios (calibre 12-16) num comprimento de 11 mm (7/16”).
2. Não é necessária pré-torção. Segure os fios descarnados com as extremidades niveladas (**Figura 1**). Oriente ligeiramente os fios descarnados. Alinhe quaisquer fios ou condutores desalinhados.
3. Empurre firmemente o fio no conector e aperte o conector para a direita no fio até ajustar (**Figura 1**).
4. Insira a junção na parte inferior do tubo cheio com vedante (**Figura 2**).
5. Posicione os fios nos canais de fios (**Figura 3**). Remova qualquer vedante em torno da abertura e dos condutores.
6. Feche a tampa garantindo que a trava está presa (**Figura 4**).

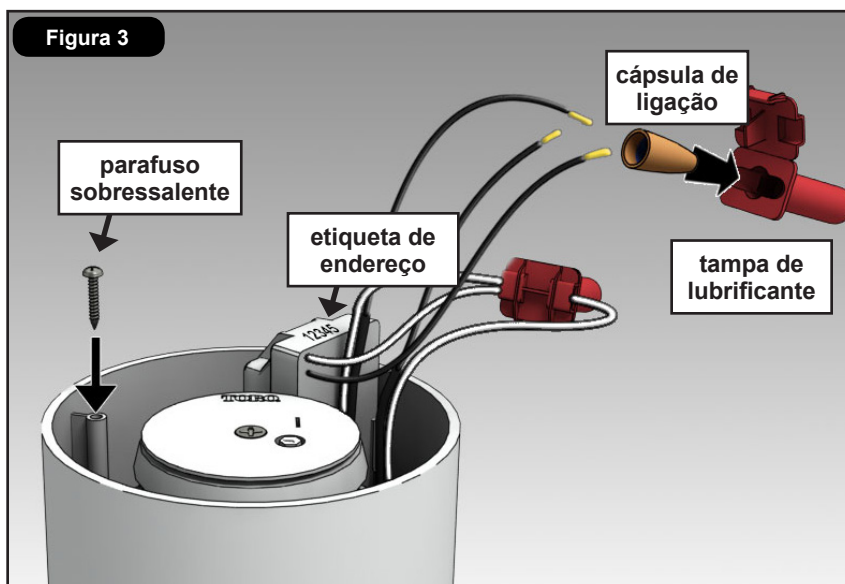
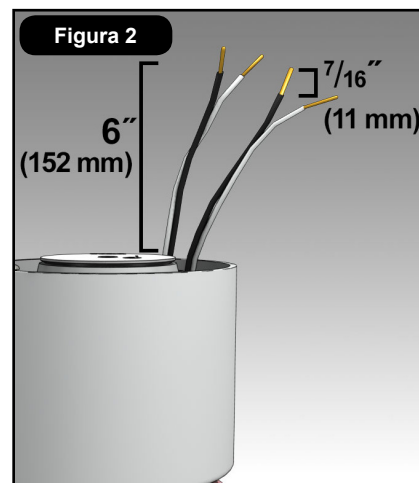
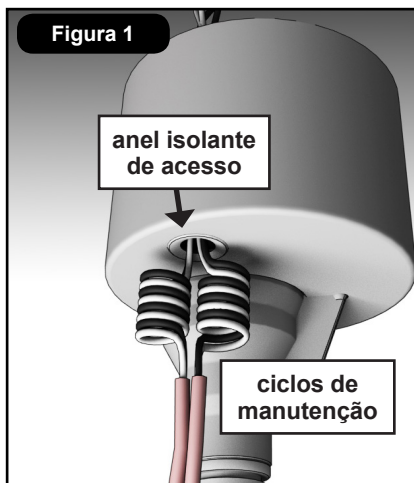


Ligações da cablagem do aspersor

Ligar o cabo de comunicação à série INFINITY com o módulo GDC

O sistema GDC fornece um sinal CC codificado através de um cabo de comunicação codificado por cor sensível à polaridade que exige ligações correctas para garantir um funcionamento adequado. Também utiliza uma rede de comunicação em cadeia onde todos os aspersores, excepto o último da cablagem, terá um cabo proveniente do gateway ou aspersor próximo e um outro que segue para o próximo aspersor.

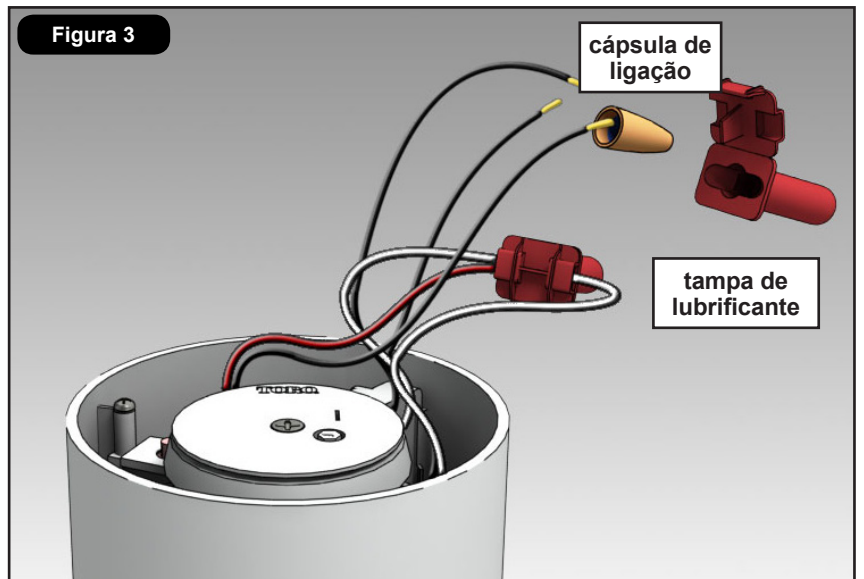
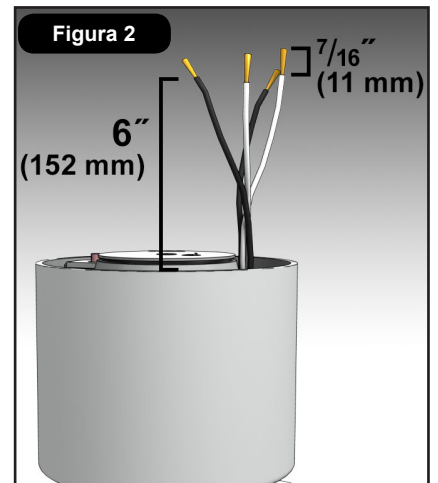
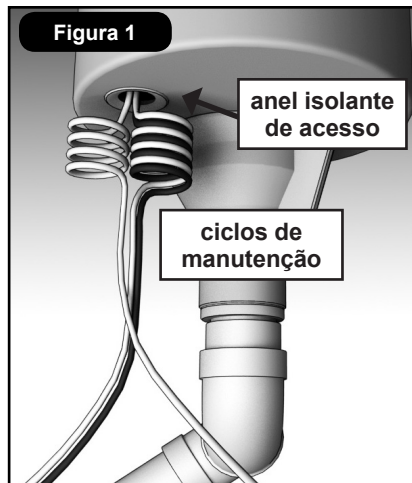
1. Se estiver a utilizar um cabo revestido, remova aprox. 508 mm (20") da protecção do(s) cabo(s) de comunicação.
2. Passe os fios através do anel isolante de acesso na parte inferior do compartimento do aspersor. Forneça um ciclo de manutenção sob o aspersor para permitir o ajuste de altura e futura manutenção (veja a **Figura 1**).
3. Puxe o(s) cabo(s) na parte superior do aspersor aproximadamente 152 mm (6") (veja a **Figura 2**).
4. Descarne os fios de calibre 12-16 num comprimento de 11 mm (7/16") de isolamento (veja a **Figura 2**).
5. Ligue o(s) fio(s) do cabo branco e o fio do módulo GDC branco a uma cápsula de ligação e instale numa tampa de lubrificante estanque à água (ambas fornecidas) (veja a **Figura 3**).
6. Repita o procedimento para o(s) fio(s) preto(s) (veja a **Figura 3**).
7. Dobre e coloque as ligações do cabo na bolsa do compartimento.
8. Registe o endereço do módulo GDC e a referência para a localização. Retire as 2 etiquetas de endereço adicionais do kit de acessórios. Cole uma na tampa para futura referência e a outra no formulário de identificação da localização para entrada no controlador central.
9. Volte a colocar a tampa e instale os três (3) parafusos da tampa (do kit de acessórios). Aperte-os a um binário máximo ou médio de 34,6 quilogramas-força (25 pol./lb.) e baixa velocidade com uma chave de fendas eléctrica.



Ligar fios de controlo à série INFINITY com satélite

Os controladores por satélite do campo fornecem um sinal de 24 VCA aos aspersores normalmente utilizando fios individuais. As ligações ao solenóide do aspersor nestes sistemas não são sensíveis à polaridade e não necessitam de ligações específicas. Normalmente, o fio “comum” do controlador é ligado em cadeia a vários aspersores com um fio proveniente do satélite ou aspersor mais próximo e um outro que segue para o próximo aspersor. O fio activo de saída da estação normalmente está ligado a um único aspersor, mas também pode ser ligado em cadeia a vários aspersores dependendo das capacidades do sistema de controlo.

1. Passe todo(s) os fio(s) pelo anel isolante de acesso na parte inferior do compartimento do aspersor, fornecendo um ciclo de manutenção sob o aspersor para permitir o ajuste da altura e futura manutenção (veja a **Figura 1**).
2. Puxe o(s) cabo(s) na parte superior do aspersor aproximadamente 152 mm (6”) (veja a **Figura 2**).
3. Remova 11 mm (7/16”) do isolamento de todos os fios de controlo (veja a **Figura 2**).
4. Ligue o(s) fio(s) “comum(ns)” a um dos fios solenóide com uma cápsula de ligação e instale numa tampa de lubrificante estanque à água (ambas fornecidas) (veja a **Figura 3**).
5. Repita o procedimento para o(s) fio(s) activo(s) de saída da estação (veja a **Figura 3**).
6. Dobre e coloque as ligações do fio na bolsa do compartimento.
7. Volte a colocar a tampa e instale os três (3) parafusos da tampa (do kit de acessórios). Aperte-os a um binário máximo ou médio de 34,6 quilogramas-força (25 pol./lb.) com um berbequim eléctrico.



Ajustes finais

Ajuste a junta articulada para colocar a parte superior do jacto do aspersor ao nível do solo. Encha com material poroso limpo que promova a drenagem. Comprima o solo em torno do aspersor para compactar o solo e evitar assentamento.

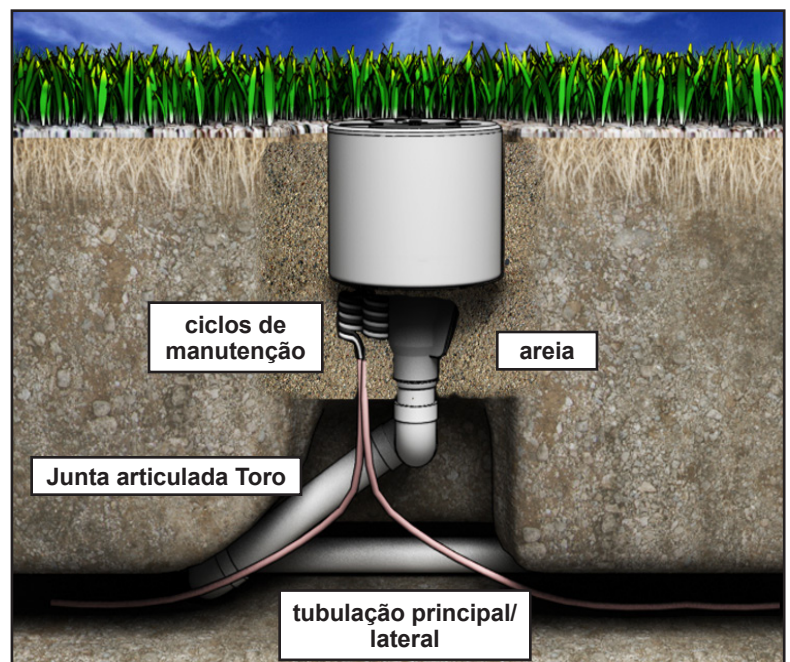
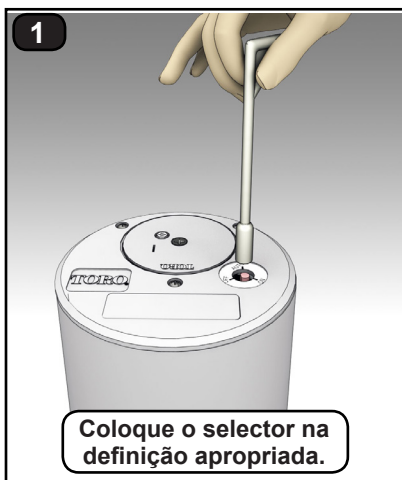


Tabela 1: taxa de enchimento recomendado do sistema

Tamanho da tubagem		Caudal		Velocidade		Tamanho da tubagem		Caudal		Velocidade	
polegada	cm	GPM	LPM	pés/seg.	m/seg.	polegada	cm	GPM	LPM	ft/sec	m/sec
1/2	1.3	2	7.6	1.60	0.49	3	7.6	45	170.3	1.86	0.57
3/4	1.9	3	11.4	1.92	0.59	4	10.1	75	283.9	1.87	0.57
1	2.5	5	18.9	1.50	0.46	6	15.2	150	567.8	1.73	0.53
1-1/4	3.1	10	37.9	1.86	0.57	8	20.2	250	946.3	1.70	0.52
1-1/2	3.8	10	37.9	1.41	0.43	10	25.4	450	1703.0	1.97	0.60
2	5.0	20	75.7	1.80	0.55	12	30.5	500	1893.0	1.55	0.47
2-1/2	6.4	30	113.6	1.84	0.56						

Ligar - Desligar - Auto

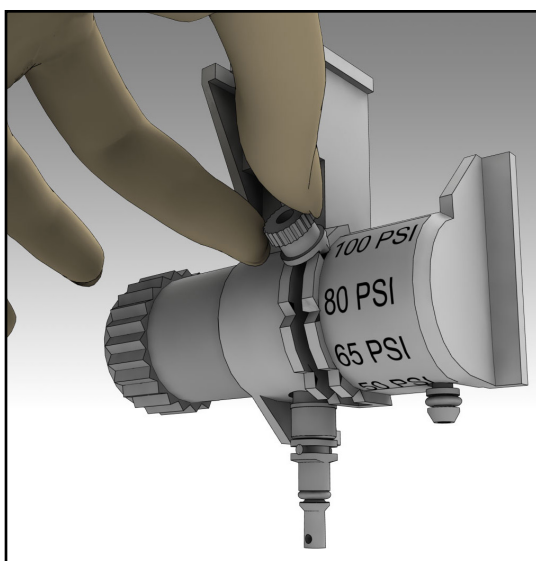
Para um funcionamento normal, o selector deve estar na posição **AUTO**.



- ON** O aspersor irá entrar em funcionamento imediatamente.
- OFF** O aspersor não entrará em funcionamento mesmo quando o solenóide é activado.
- AUTO** Funcionamento normal. O aspersor entrará em funcionamento quando o solenóide for activado de acordo com o programa de irrigação.

Alterar a definição de pressão do aspersor

A válvula piloto do aspersor pode ser configurada com quatro definições de pressão diferentes: 50, 65, 80 ou 100 psi (3,5, 4,6, 5,6 ou 7,0, kg/cm² respectivamente). A pressão da válvula piloto do aspersor é pré-configurada com as especificações do cliente.



Alterar a definição:

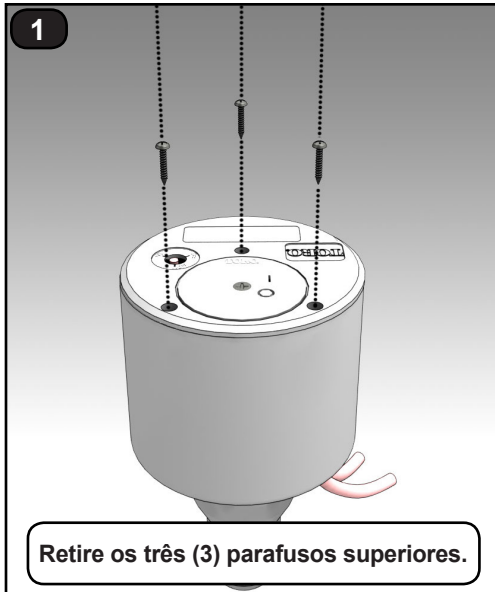
1. Desaperte o botão de ajuste.
2. Mova o botão para a definição de pressão desejada.
3. Aperte o botão de ajuste.

Para remover o conjunto da válvula piloto, siga os passos na página 9.

Manutenção

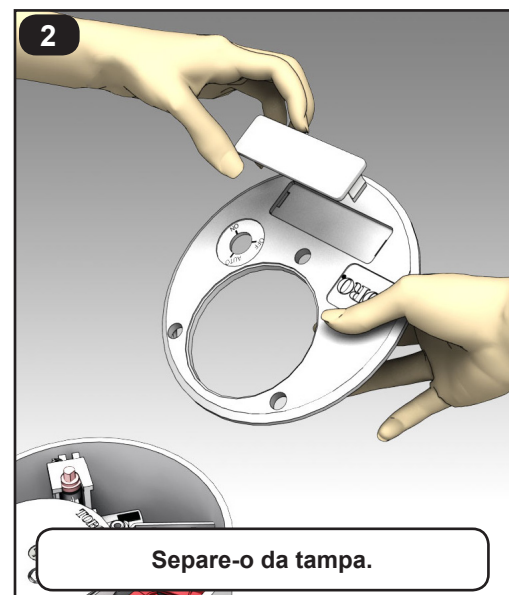
Os aspersores da série INFINITY foram concebidos para proporcionar um funcionamento sem problemas por muitos anos, sem manutenção agendada. Se for necessário desmontar o aspersor para corrigir uma avaria ou substituir um componente, é possível aceder a todas as peças internas do aspersor a partir da parte superior do mesmo. São necessárias algumas ferramentas especiais para desmontagem e/ou manutenção do aspersor e são disponibilizadas pelo revendedor Toro.

Remover a tampa



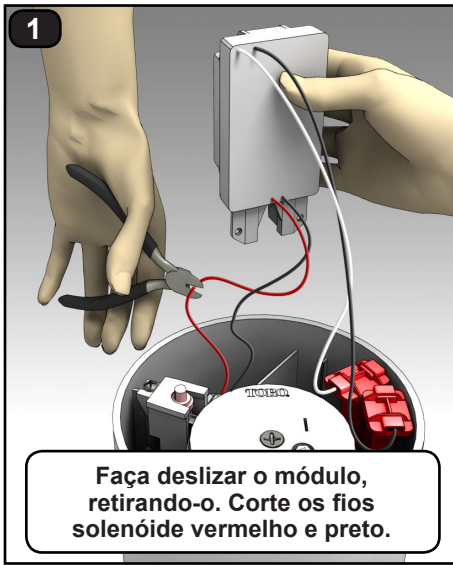
Remover o marcador

Todos os aspersores da série INFINITY da Toro são fornecidos com um “marcador” de identificação amovível. Este marcador pode ser personalizado com números de distância, logótipos da empresa, etc. Entre em contacto com o seu distribuidor Toro para obter informações sobre as marcas.



Manutenção do módulo GDC

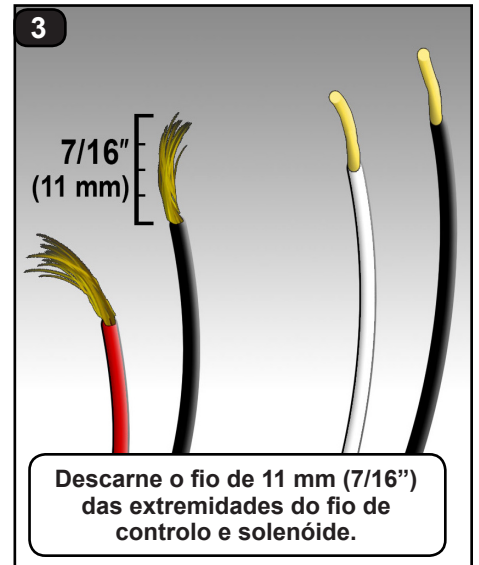
O módulo GDC tem fios ligados directamente ao solenóide. A substituição exige corte e junção de fios. Utilize junções de fio impermeáveis para efectuar as ligações (veja a página 3).



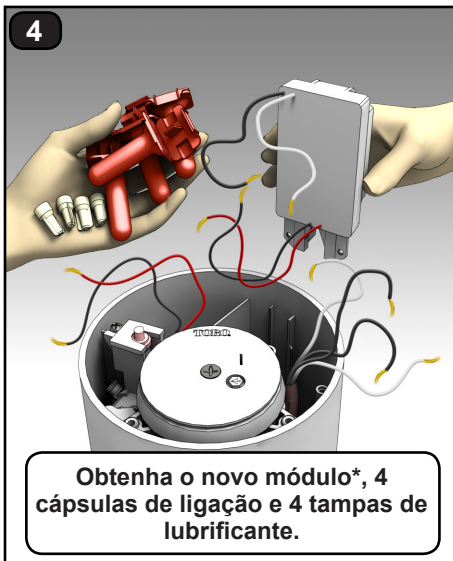
1
Faça deslizar o módulo, retirando-o. Corte os fios solenóide vermelho e preto.



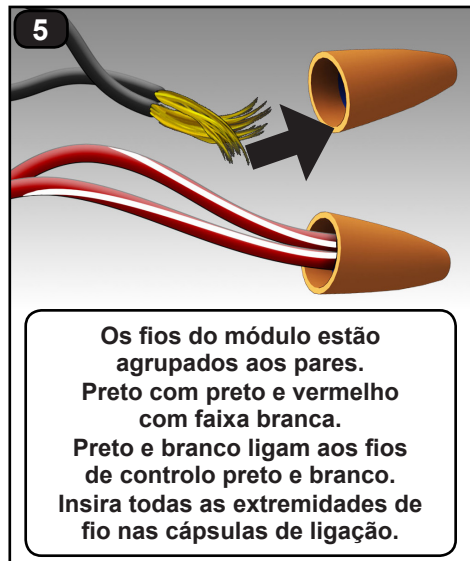
2
Corte os fios de controlo preto e branco. Elimine o módulo antigo.



3
Descarne o fio de 11 mm (7/16") das extremidades do fio de controlo e solenóide.



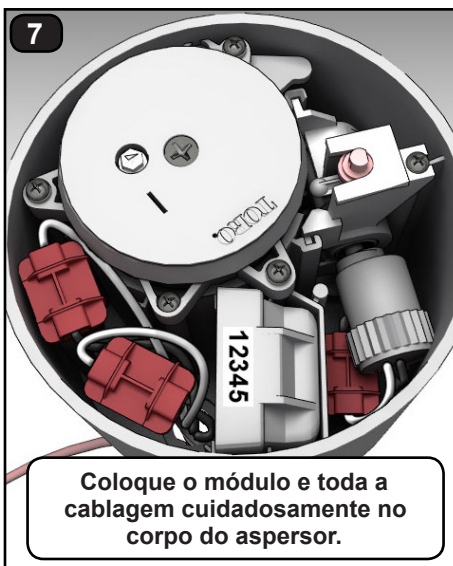
4
Obtenha o novo módulo*, 4 cápsulas de ligação e 4 tampas de lubrificante.



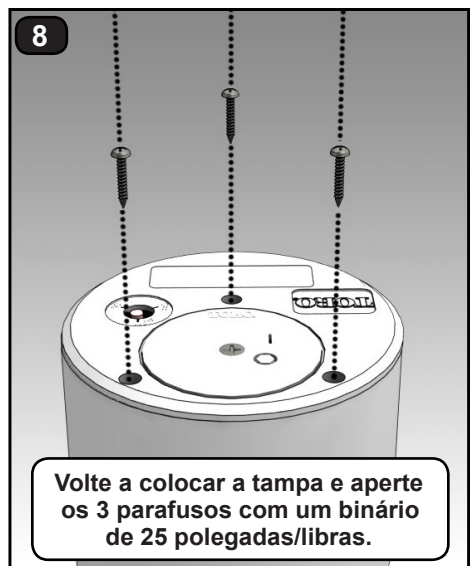
5
Os fios do módulo estão agrupados aos pares. Preto com preto e vermelho com faixa branca. Preto e branco ligam aos fios de controlo preto e branco. Insira todas as extremidades de fio nas cápsulas de ligação.




6
Insira todas as cápsulas de ligação nas tampas de lubrificante e feche pressionando.




7
Coloque o módulo e toda a cablagem cuidadosamente no corpo do aspersor.



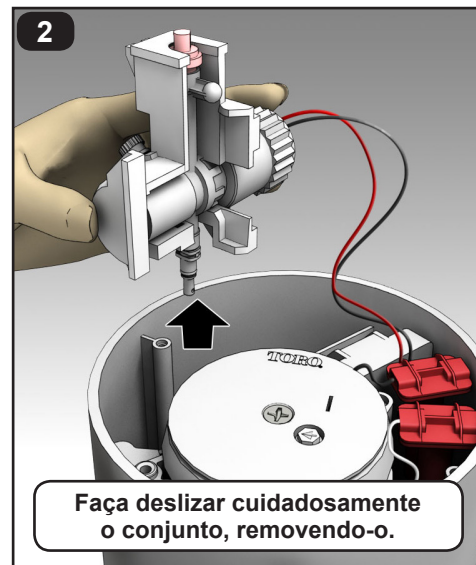
8
Volte a colocar a tampa e aperte os 3 parafusos com um binário de 25 polegadas/libras.

*  Lembre-se de registar o endereço do novo módulo para nova introdução no controlador central!

 Utilizar o aspersor INFINITY™ sem a tampa ou com os parafusos da tampa soltos ou em falta pode reduzir a vida útil prevista do aspersor.

Manutenção da válvula piloto

A válvula piloto pode ser substituída quando o sistema está sob pressão. Retire a válvula piloto para manutenção.

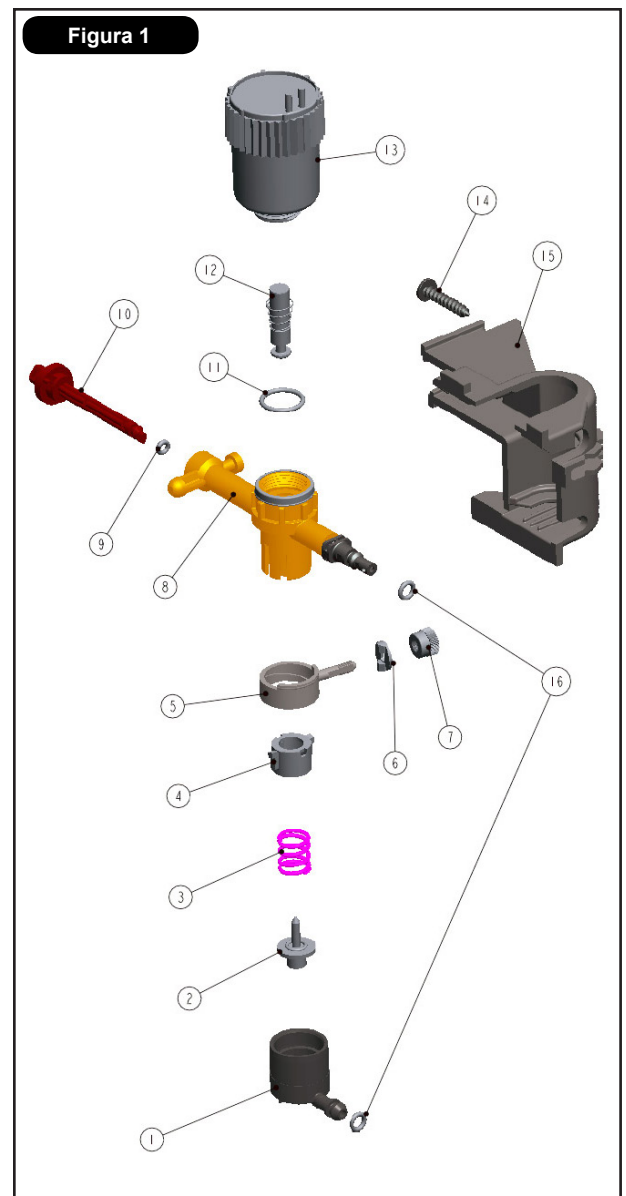


Veja a **Figura 1** para questões de manutenção da válvula piloto.


1. Desenrosque o solenóide (17), a porca de orelhas (7) e retire o localizador (6).
2. Retire o conjunto do diafragma (1), pistão (2), mola (3), ajustador de percurso (4), ajustador de pressão (5) e anel de vedação (11).
3. Retire a haste selectora (10) e o conjunto do êmbolo (12) (a haste selectora retém o êmbolo no corpo da válvula).
4. Limpe e inspeccione minuciosamente todas as peças. Antes da montagem, certifique-se de que as roscas no solenóide e no corpo da válvula piloto estão limpas. Substitua as peças danificadas conforme necessário e volte a montar na ordem inversa. A montagem inadequada do solenóide ou uma roscagem transversal pode resultar em danos e/ou avarias da válvula piloto.

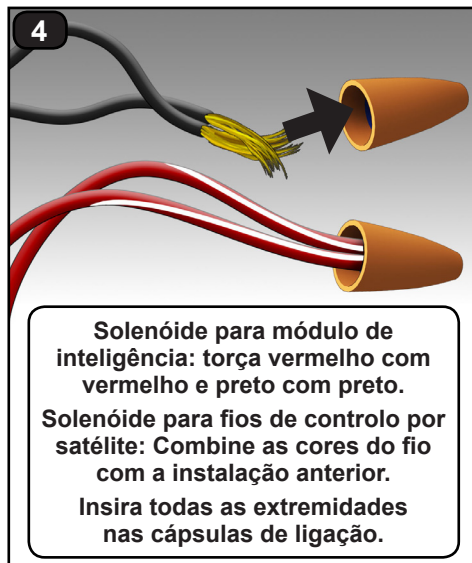
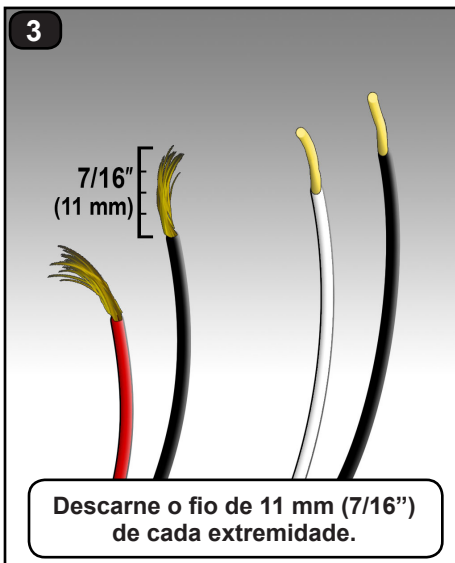
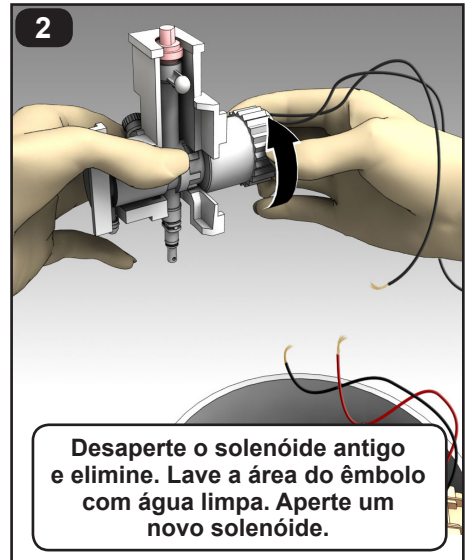
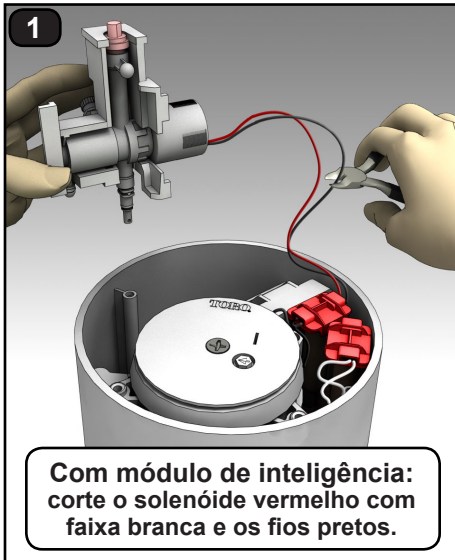
Categorização de peças da válvula piloto

- | | | |
|-----|----------|---|
| 1. | 118-1825 | Diafragma, soldado |
| 2. | 102-2469 | Pistão, válvula piloto, ajustável |
| 3. | 102-2235 | Mola, válvula piloto ajustável |
| 4. | 102-2236 | Porca, percurso |
| 5. | 102-2237 | Ajustador, válvula piloto |
| 6. | 102-2606 | Localizador, definição de pressão |
| 7. | 343-4441 | Porca, orelhas |
| 8. | 118-3711 | Válvula piloto, corpo, Infinity |
| 9. | 1-2035 | Anel de vedação |
| 10. | 102-4831 | Selector, válvula piloto, vermelho |
| 11. | 360-0220 | Anel de vedação |
| 12. | 118-1740 | Êmbolo |
| 13. | 118-0248 | Solenóide, padrão |
| 13. | 102-3443 | Solenóide, SPIKE GUARD |
| 13. | 102-3444 | Solenóide, niquelado, SPIKE GUARD |
| 13. | 102-2709 | Solenóide, travamento CC |
| 13. | 118-0841 | Módulo GDC com solenóide de travamento CC |
| 14. | 4102001 | Parafuso, n.º 10 x 1", derivação, aço inox. |
| 15. | 118-1816 | Compartimento, válvula piloto |
| 16. | 2-9654 | Anel de vedação |

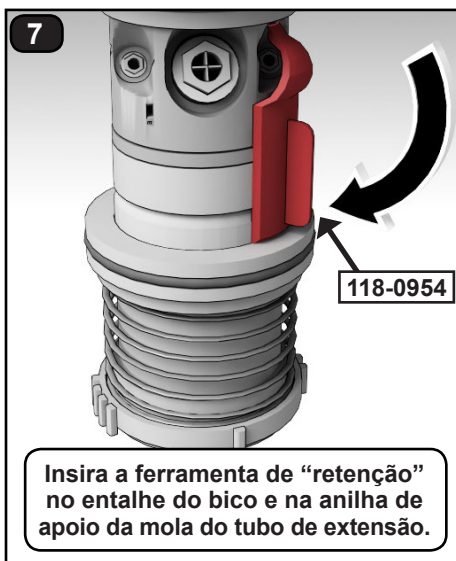
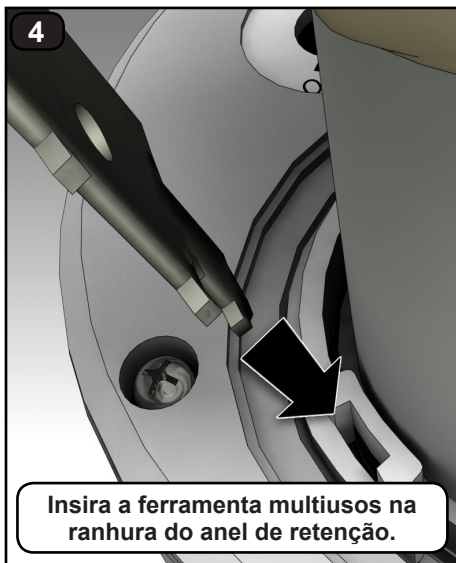
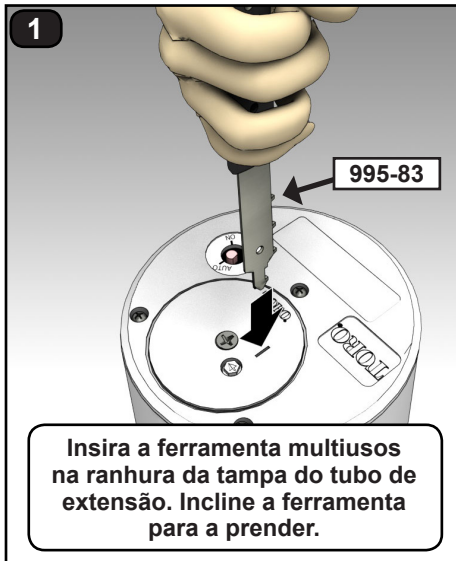


Substituir o solenóide da válvula piloto

 Existem dois passos 1, dependendo da versão do aspersor da série INFINITY a ser mantido.




Remover o conjunto do tubo de extensão do aspersor

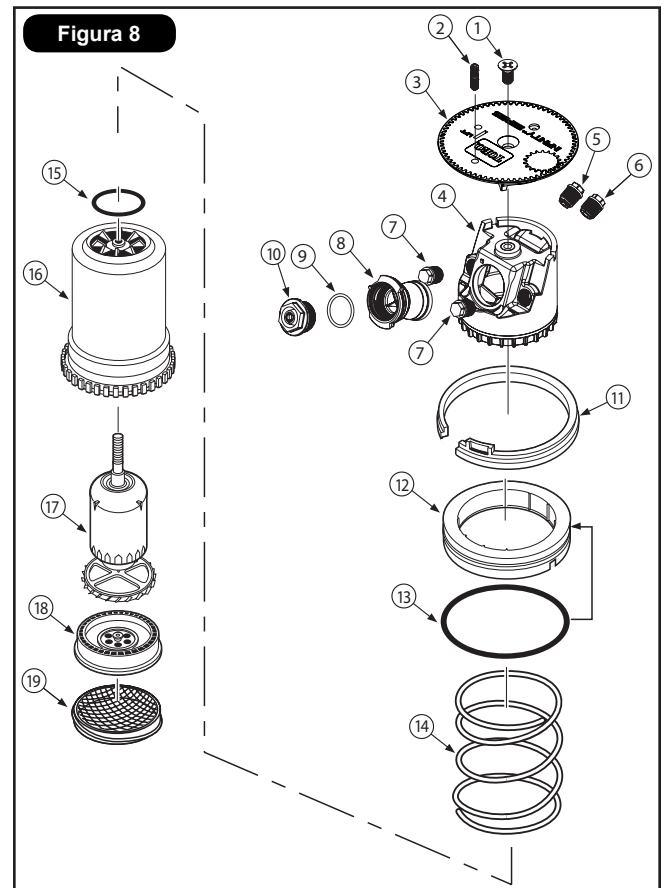


Para aspersores INF34 e INF54 (apenas círculo completo)

Veja a **Figura 8** para o procedimento seguinte.

1. Segure a mola de retorno (14) e o tubo de extensão (16) com firmeza e mantenha-os no lugar ao remover a base do bico (4). Rode o conjunto da base do bico para a esquerda para o remover.
2. Liberte cuidadosamente a tensão da mola de retorno.
3. Retire a mola e o conjunto retentor de vedação/anel de vedação (12 e 13).
4. Retire o filtro do tubo de extensão (19) rodando-o para a esquerda com a extremidade da ferramenta multiúsos (P/N 995-83) ou pontas do alicate do anel de retenção (P/N 995-100).
5. Retire o anel de vedação (15) da parte superior do conjunto do tubo de extensão.
6. Retire o conjunto de accionamento (17) e o estator (18) do conjunto do tubo de extensão, pressionando cuidadosamente a extremidade da haste roscada.
7. Utilizando uma chave de porcas de 5/8" (P/N 995-99), desaperte o bico principal (10) do compartimento do bico (8). A tampa do tubo de extensão (3) deve estar fixo ao conjunto da base do bico (4) ou o compartimento do bico (8) irá rodar em vez do bico principal.
8. Utilizando uma chave de porcas de 5/16" (P/N 995-105), desaperte o bico intermédio (6) e o bico interior (5) e tampões (7) do conjunto da base do bico.
9. Limpe e inspeccione minuciosamente todas as peças e substitua, conforme necessário.


 Durante a remontagem, certifique-se de que o anel de retenção está correctamente instalado e totalmente apoiado na ranhura do anel de retenção. Utilize a ferramenta multiúsos para auxiliar na colocação adequada.



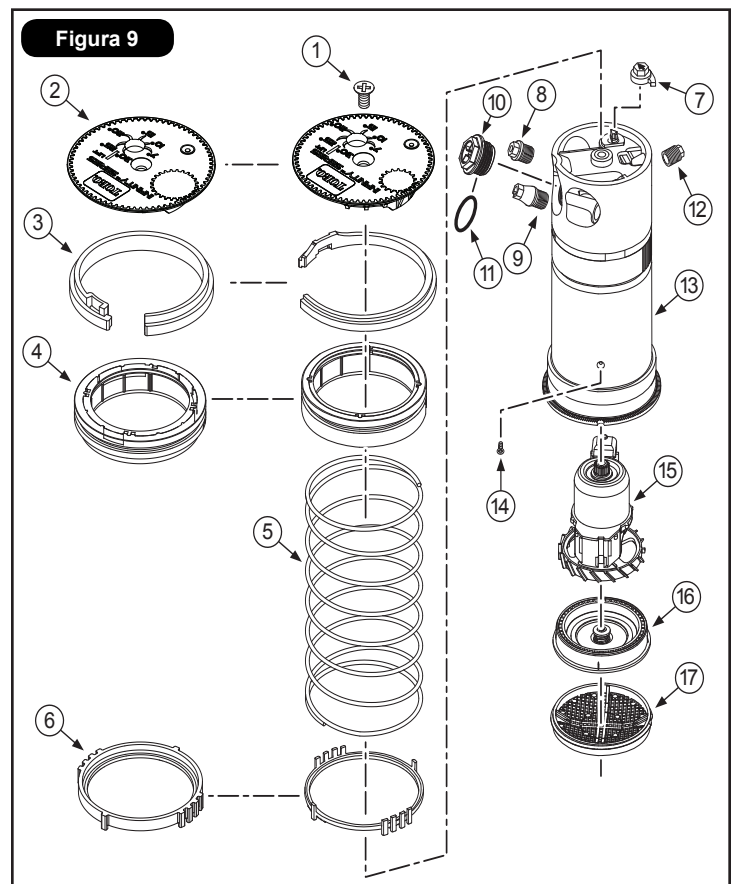
Para aspersores INF35 e INF55 (círculo completo/parcial)

Veja a **Figura 9** para o procedimento seguinte.

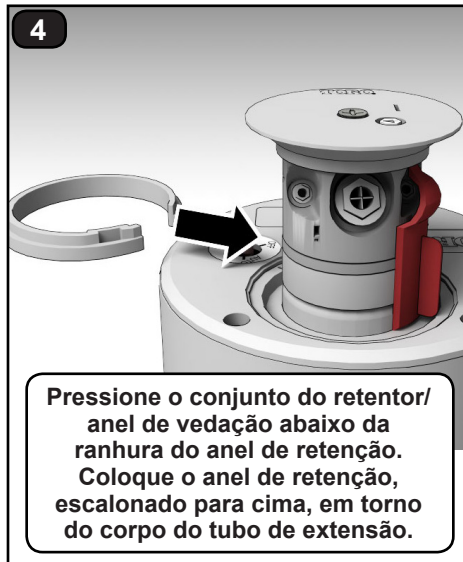
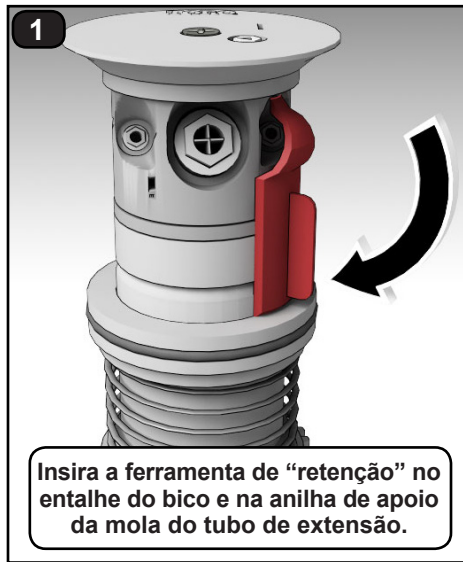
1. Retire o filtro do tubo de extensão (17) rodando-o para a esquerda com a extremidade da ferramenta multiúsos (P/N 995-83) ou pontas do alicate do anel de retenção (P/N 995-100).
2. Retire o estator variável (16) do conjunto do tubo de extensão.
3. Desaperte o parafuso de retenção do conjunto de accionamento (14) seis ou sete voltas e puxe o conjunto de accionamento (15) com dois alicates.

 **ATENÇÃO:** ao remover ou instalar o conjunto de accionamento, não utilize a turbina para puxar o conjunto de accionamento. Utilize o corpo do conjunto de accionamento para o extrair. A inobservância deste procedimento pode causar a separação dos componentes do conjunto de accionamento.

4. Utilizando uma chave de porcas de 5/8" (P/N 995-99), desaperte o bico principal (9) do conjunto da base do bico.
5. Utilizando uma chave de porcas de 5/16" (P/N 995-105), desaperte os bicos interno (8), intermédio (7) e o tampão (12).
6. Limpe e inspeccione minuciosamente todas as peças e substitua, conforme necessário.



Instalar os conjuntos do tubo de extensão dos aspersores INF35 e INF55



Instalar o conjunto do tubo de extensão dos aspersores INF34 e INF54

Para instalar o INF34 e/ou o INF54, siga os passos acima, *excepto* os passos 2 e 3; não são necessários.

Manutenção da válvula principal e do filtro de pedras

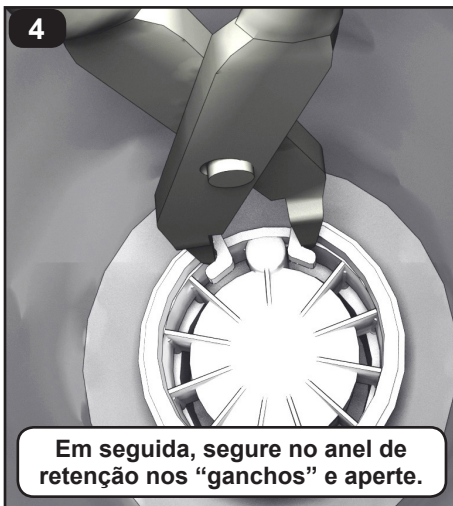
⚠️ ADVERTÊNCIA: para efectuar a manutenção da válvula principal, o abastecimento de água ao aspersor deve estar desligado e qualquer água residual deve ser purgada.



ADVERTÊNCIA

NUNCA PERMANEÇA SOBRE O ASPERSOR, NEM SE INCLINE SOBRE O MESMO, AQUANDO DO ENCHIMENTO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO, DURANTE O FUNCIONAMENTO MANUAL OU AUTOMÁTICO OU AO EXECUTAR PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO NO ASPERSOR. O CONTACTO DIRECTO COM O SPRAY DE IRRIGAÇÃO, UMA LIGAÇÃO FALHADA OU INCORRECTA DO ASPERSOR OU COMPONENTES DO ASPERSOR FORÇOSAMENTE EJECTADOS SOB PRESSÃO PODEM CAUSAR LESÕES GRAVES.

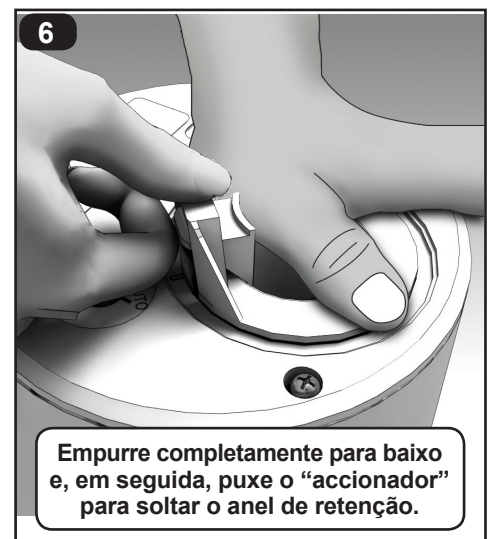
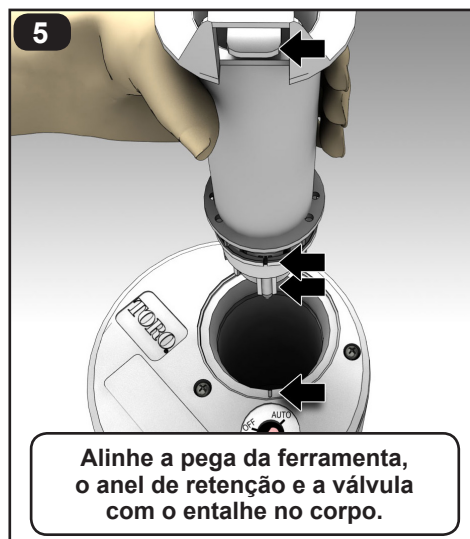
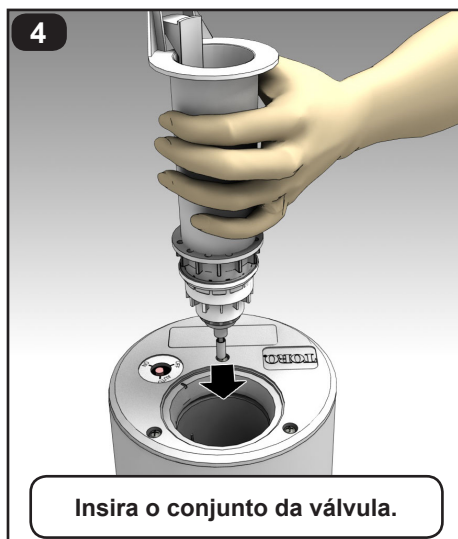
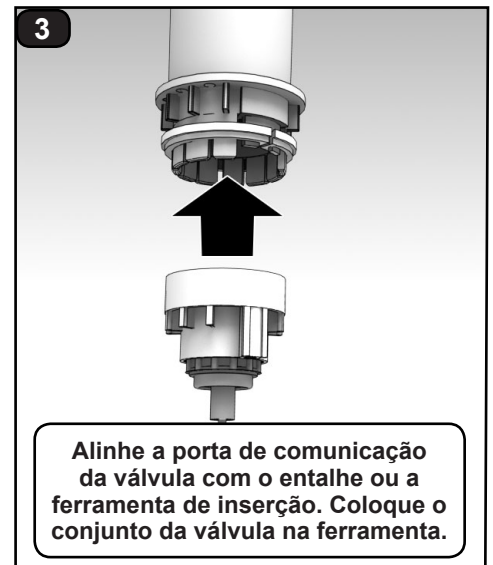
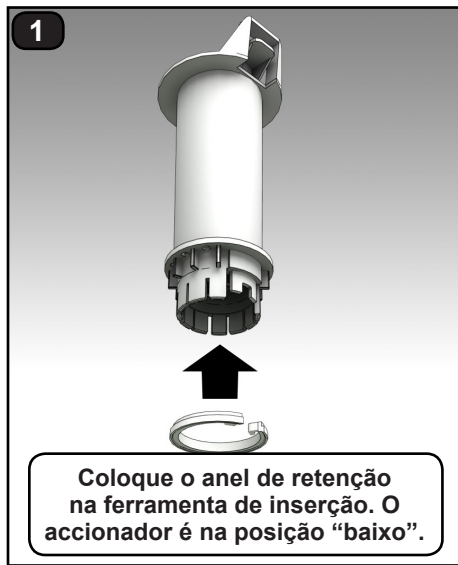
O conjunto do tubo de extensão deve ser removido do corpo do aspersor para efectuar a manutenção da válvula principal. Veja a página 11 para remover o conjunto do tubo de extensão.




Reinstalar a válvula principal

Utilize a ferramenta de inserção da válvula. Existem dois tamanhos de ferramenta dependendo do tamanho da entrada do aspersor.

- 118-1843 é a ferramenta de inserção de válvula de 40 mm (1,5")
- 118-1844 é a ferramenta de inserção de válvula de 25 mm (1")



 O anel de retenção irá encaixar na ranhura quando estiver correctamente instalado. Retire a ferramenta de inserção e verifique o anel de retenção para confirmar que está totalmente apoiado na ranhura.

Lavar o aspersor

1. Com o aspersor em funcionamento, pise cuidadosamente o centro da tampa várias vezes. A água irá fluir em torno do tubo de extensão e expulsando os detritos.
2. O aspersor do ciclo liga e desliga várias vezes para verificar uma retracção adequada. Com o aspersor totalmente retraído, a tampa deve estar nivelada com a parte superior da flange do corpo. Se o aspersor ficar preso, procure detritos alojados entre o tubo de extensão e o corpo. Lave todos os detritos. Retire o conjunto do tubo de extensão, se necessário.

Guia de resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
O aspersor não liga.	Sem alimentação 24 VCA para o conjunto do solenóide.	Meça a tensão com um voltímetro digital. Verifique a cablagem e o programa do controlador.
	Detritos no conjunto da válvula piloto.	Desmonte e remova todos os detritos (veja manutenção da válvula piloto, página 9).
	Came do selector na posição "OFF".	Coloque na posição "AUTO".
	Solenóide da válvula piloto inoperacional.	Retire e substitua o solenóide.
	Movimento do êmbolo da válvula piloto limitado.	Inspeccione, limpe e/ou substitua.
	Sem abastecimento de água da válvula principal.	Detritos no tubo de controlo, conjunto da válvula principal e/ou passagens de comunicação no corpo. Lave minuciosamente.
O aspersor não desliga.	Alimentação 24 VCA constante do controlador.	Verifique a tensão utilizando um voltímetro digital. Se houver tensão, desligue o fio. Se o aspersor fechar, efectue a manutenção do controlador. Consulte o manual de manutenção do controlador.
	Came do selector na posição "ON".	Coloque na posição "OFF".
	Detritos no conjunto da válvula piloto.	Desmonte e remova todos os detritos (veja manutenção da válvula piloto, página 14).
	Fuga no conjunto da válvula piloto.	Substitua o conjunto da válvula piloto.
	Filtro de fornecimento obstruído no pistão.	Limpe ou substitua o filtro no filtro da válvula principal.
	Movimento do êmbolo limitado.	Inspeccione e limpe ou substitua.
	Cilindro da válvula desalinhado com o tubo de comunicação do corpo do aspersor.	Retire o conjunto da válvula e instale-o correctamente.
	Objecto estranho impedindo o assentamento da válvula.	Remova, limpe e verifique a existência de danos na válvula. Substitua, se necessário.
	Vedação do pistão ou conjunto do pistão danificado.	Substitua o conjunto da válvula.
O aspersor não roda.	Detritos entre o estator e a turbina.	Remova a obstrução.
	Conjunto de accionamento com defeito.	Substitua o conjunto de accionamento.
	Conjunto da base do bico com defeito.	Substitua o conjunto da base do bico.
A cabeça prende em cima.	Sujidade no conjunto do tubo de extensão.	Lave (veja a parte superior desta página).
	Mola de retorno danificado ou em falta.	Substitua a mola.
	Tubo de extensão danificado.	Substitua o tubo de extensão.
Fraco padrão de distribuição.	Bico obstruído com detritos.	Limpe ou substitua o bico.
	Orifício do bico danificado.	Substitua o bico.
	Baixa pressão de funcionamento.	Determine por que o sistema está sobrecarregado e corrija.

Garantia e assistência da Toro

A Toro Company e sua subsidiária, Toro Warranty Company, em conformidade com um acordo entre si, garantem conjuntamente, ao proprietário, que o equipamento está isento de defeitos de material ou de mão-de-obra durante um período de três anos após a data de compra (cinco anos se a junta articulada Toro estiver instalada no aspersor). Nem a Toro Company, nem a Toro Warranty será considerada responsável pela falha de produtos não fabricados por si, mesmo que tais produtos sejam vendidos ou utilizados em conjunto com produtos Toro. Durante o período de garantia, procederemos à reparação ou substituição, à nossa discrição, da peça considerada. Devolva a peça defeituosa no local de compra. A nossa responsabilidade é exclusivamente limitada à substituição ou à reparação das peças defeituosas. Não existem outras garantias expressas. Esta garantia não se aplica sempre que o equipamento seja utilizado ou instalado contrariamente às especificações e instruções da Toro, nem se o equipamento tiver sido alterado ou modificado. Nem a Toro Company nem a Toro Warranty Company é considerada responsável por danos indirectos, acidentais ou consequenciais em ligação com a utilização do equipamento, incluindo, mas não limitado a: perda de vegetação, custo do equipamento de substituição ou serviços necessários durante os períodos de mal funcionamento ou resultantes da não utilização, danos materiais ou ferimentos pessoais resultantes de negligência do instalador.

Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de danos acidentais ou consequenciais, pelo que a limitação ou exclusão acima pode não aplicar-se ao seu caso. Todas as garantias implícitas, incluindo garantias de comerciabilidade e adequação à utilização, estão limitadas à duração desta garantia explícita. Alguns estados não permitem limitações à duração de uma garantia implícita, pelo que a limitação acima pode não aplicar-se a si. Esta garantia atribui-lhe direitos legais específicos e poderá ter outros direitos que variam de região para região.