



# Manual de Instruções

Tradução das instruções originais



## TX2000

**Ferramenta a bateria**



# Indice

---

## **Årlig service**

Servicesats	4
Innan demontering	4

## **Reparationer & övergripande service**

Pressad kropp	5
Pumpuppsättning	6
Motor, växellåda, elektrisk uppsättning	6
Huvuduppsättning	7
Utlösarmekanism	8
Husuppsättning	8
Behållaruppsättning	9
Felsökning	9
Monteringsdiagram & basverktyg	10
Dellista	11

**Denna handbok är enbart till för användning av auktoriserade Avdel-distributörer och reparationscentra.**

**VIKTIGT: Garantin ogiltigförklaras om installationsverktyget inte identifieras med en giltig serienummersdekal. Dekalen är placerad inuti verktyget, vid handtagets bas på den vänstra pressningen, 41. När den pressade kroppen byts ut måste en ny dekal, 83, föras in och markeras för hand med verktygets ursprungliga serienummer.**

# Manutenção anual

## Manutenção anual / 500,000 ciclos

---

- Todos os 500, 000 ciclos a ferramenta deve ser totalmente desmontada e devem-se utilizar novos componentes onde estejam gastos, danificados ou quando seja recomendado. Todos os 'O' rings e vedantes devem ser substituídos e lubrificados com massa MolyKote® 111 antes de montar.
- Para uma manutenção fácil e completa, a Avdel oferece um kit completo de manutenção conforme se apresenta abaixo.

### Kit de manutenção: 71600-99990

As chaves inglesas estão especificadas em polegadas e entre faces a não ser que seja especificado em contrário.

Referência	Descrição	Referência	Descrição
07900-00006	Espátula	07900-00748	Esfera de manga roscada
07900-00008	Chave inglesa 7/16 x 1/2	07900-00747	Ferramenta de sede da válvula
07900-00012	Chave inglesa 9/16 x 5/8	07900-00749	Ferramenta de manga roscada
07900-00015	Chave inglesa 5/8 x 11/16	07900-00750	Manga de agulha de válvula
07900-00243	Chave de fendas - pequena	07900-00751	Chave Allen de 3 mm - pequeno alcance
07900-00333	Chave de fendas - média	07900-00753	Alicate de pontas - pequeno
07900-00469	Chave Allen de 2,5 mm	07900-00754	Bomba de escorva
07900-00737	Manga vedante de pistão	07900-00755	Massa - MolyKote® 111 - 100 g tubo
07900-00738	Ferramenta de vedante de pistão	07900-00756	Bloqueio de rosca Loctite® a 243
07900-00739	Esfera de pistão	07900-00757	X-Acto
07900-00740	Anel de cilindro	07900-00760	Chave de fendas Pozi
07900-00741	Tubo guia	07900-00788	Caixa de arrumação do kit de manutenção
07900-00742	Tirante de inserção	07900-00768	Esfera do depósito
07900-00743	Ferramenta do conjunto da tampa da extremidade	07900-00769	Ferramenta do gatilho
		07992-00020	Massa - Moly-Lithium

### Antes da desmontagem:

- Desligue a bateria antes de fazer qualquer manutenção ou da desmontagem, a não ser que sejam dadas instruções em contrário.
- Deve-se ter sempre cuidado para garantir que as condições são limpas e de que matéria estranha não entra na ferramenta, ou poderá resultar em danos graves.
- Esvazie o óleo da ferramenta seguindo os primeiros três passos do procedimento de escorva. Consulte o procedimento de escorva das páginas 50 e 51 do Manual de instruções.
- Remova o equipamento de ponta

Para manutenção completa da ferramenta, aconselhamos que proceda com a desmontagem dos subconjuntos pela ordem apresentada na página 25. Após desmontagem da ferramenta recomendamos que substitua todos os vedantes.

Quando da montagem é essencial fazer a escorva da ferramenta e montar um conjunto de ponta adequado antes de operar.

# Reparações e manutenção principal

## Conjunto do Corpo Moldado

**IMPORTANTE:** A garantia é invalidada se a ferramenta de instalação não estiver identificada com a etiqueta do número de série pertinente. Esta está posicionada internamente, na base do punho, no molde esquerdo, 41. Ao substituir o corpo moldado é necessário inserir uma nova etiqueta, 83, e marcá-la à mão com o número de série original da ferramenta.

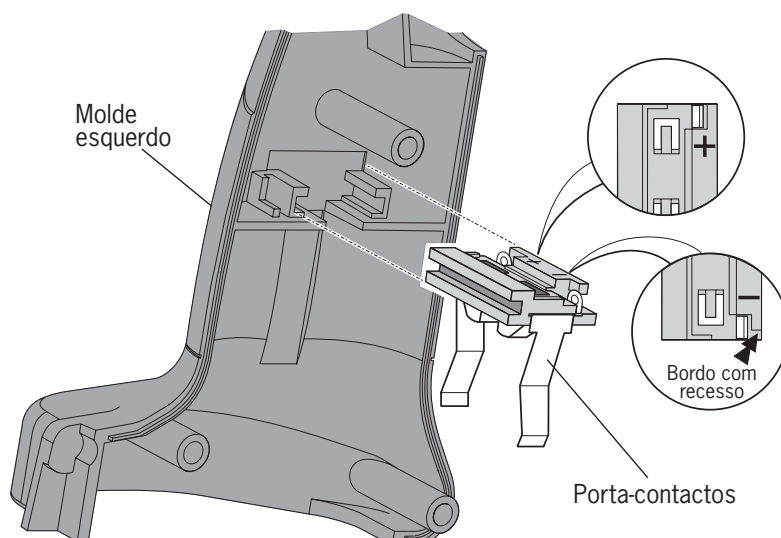
O conjunto do corpo moldado inclui os itens 1, 2, 33, 41 a 45, 47, 48, 53, 54, 81 e 83. Estas peças só estão disponíveis como um kit completo do conjunto do corpo moldado (referência 71600-99600), a não ser que a lista de peças indique uma quantidade mínima de encomenda.

- Remova e elimine a etiqueta 42 do molde direito 43 para expor o parafuso oculto.
- Remova a chave inglesa da extremidade de ponta 53 e as duas extremidades de ponta do corpo moldado.
- Coloque a ferramenta sobre o lado e, utilizando a chave de fendas pozi, desaparafuse os oito parafusos 45 do corpo moldado.
- Remova o molde direito 43 deixando o mecanismo interno principal dentro do molde esquerdo 41 conforme se apresenta na página 30.
- Remova a protecção da ventilação 54, a mola de retenção de bateria 47 e a cavilha 48 do molde esquerdo 41.
- Antes de remover o mecanismo principal interno certifique-se de que o circuito eléctrico de controlo 5 e o depósito são libertados dos pontos de montagem dentro do molde.
- Segurando na ferramenta pelo conjunto de motor e caixa de engrenagens 3 remova o mecanismo principal interno do molde.

### Monte pela ordem inversa da desmontagem observando os seguintes pontos:

- Coloque o mecanismo principal interno no molde esquerdo 41, primeiro certificando-se de que o circuito eléctrico de controlo 5 e o depósito 73 estão colocados correctamente nas posições de montagem fornecidas. A placa de circuitos deve estar posicionada de forma que o dissipador de calor fique virado para a frente e os fios preto e azul fiquem na parte superior. O porta-contactos 4 tem de estar posicionado com o símbolo de terminal positivo no molde esquerdo 41 conforme se apresenta no diagrama abaixo.
- O porta-contactos foi concebido para permitir orientação correcta nos moldes. É preciso ter cuidado para garantir que a parte elevada do molde direito 43 cabe dentro do entalhe do lado negativo do porta-contactos 4.
- Ao substituir o molde esquerdo tenha atenção para assegurar que não ficam fios presos e de que se consegue alinhamento correcto com o circuito eléctrico de controlo 5 e da protecção da ventilação 54.
- Quando o corpo moldado estiver completamente montado com os oito parafusos pozi 45, insira a nova etiqueta da caixa 42 no molde direito 43.

**IMPORTANTE:** É necessário obter orientação correcta do porta-contactos 4 quando se montam os moldes 41 e 43. A montagem incorrecta provocará um curto-circuito e falha do circuito eléctrico de controlo.



# Reparações e manutenção principal

## Conjunto da Bomba

---

O conjunto da bomba inclui os itens **29, 35, 36, 37, 49, 51** e uma das seguintes combinações de vedante de êmbolo, vedantes (**37 e 50** 2 unidades) ou (**37, 84 e 85**). Estas peças só estão disponíveis completamente montadas como um kit completo do conjunto da bomba (referência 71600-99601), a não ser que a lista de peças indique uma quantidade mínima de encomenda.

- Remova completamente o mecanismo principal interno dos moldes esquerdo e direito **41, 43** conforme descrito na página 25.
- Para obter acesso aos parafusos do acessório da bomba **29**, é necessário remover os itens **34, 40** do conjunto do gatilho. Utilizando o alicate de pontas, remova o anel de retenção **67** do pino **66**. Empurre o pino para fora permitindo a remoção da alavanca de gatilho **34** e do botão de gatilho **40**.
- Mantenha o mecanismo principal interno e o bloco da bomba **51** com segurança em posição e, utilizando a chave allen de 3 mm, remova os quatro parafusos do acessório **29**. Remova o conjunto completo da bomba do alojamento **24**. É preciso ter cuidado ao remover o conjunto da bomba pois o êmbolo **36** possui uma mola.
- Remova o êmbolo **36** e a mola **35** do bloco da bomba **51** tendo cuidado para não danificar os vedantes, a superfície do êmbolo e o diâmetro interno do bloco da bomba.
- Remova o 'O' ring **49** do alojamento **24** e deite fora.

### Monte pela ordem inversa da desmontagem observando os seguintes pontos:

- Limpe o êmbolo **36** e aplique uma pequena quantidade de massa Molykote® 111 aos vedantes utilizando uma espátula.
- Limpe o diâmetro interno do bloco da bomba **51** e a seguir lubrifique com massa Molykote® 111 utilizando a espátula.
- Coloque a mola **35** sobre o êmbolo vedado, alinhe a extremidade do êmbolo com o diâmetro interno do bloco da bomba **51** e pressione em posição até os vedantes deixarem de estar visíveis. Ao inserir o êmbolo tenha cuidado para não danificar os vedantes no rebordo do furo do bloco da bomba.
- Aplique uma camada fina de bloqueio de rosca Loctite® 243 aos quatro parafusos **29**.
- Prenda o conjunto da bomba ao alojamento **24** como indicado anteriormente utilizando os quatro parafusos **29** e a chave allen de 3 mm.
- Finalmente, monte o conjunto do gatilho, itens **34, 40** e pino **66** pela ordem inversa da desmontagem.

## Conjunto eléctrico, do motor e da caixa de engrenag

---

O motor, a caixa de engrenagens e o sistema eléctrico inclui os itens **3, 4, 5, 28, 38 e 52**. Estas peças só estão disponíveis como um kit completo (referência 71600-99602), a não ser que a lista de peças indique uma quantidade mínima de encomenda.

- Remova completamente o mecanismo principal interno dos moldes esquerdo e direito **41, 43** conforme descrito na página 25.
- Remova o 'conjunto da bomba' conforme descrito acima.
- Utilizando a chave de fendas pequena remova os dois parafusos **28** que seguram o microinterruptor ao suporte de interruptor **27**.
- Utilizando a chave allen de 3 mm remova os três parafusos **38** e as anilhas **52** que prendem a caixa de engrenagens ao alojamento **24**.
- Remova o conjunto completo do motor, caixa de engrenagens e sistema eléctrico **3, 4, e 5** do alojamento **24**

### Monte pela ordem inversa da desmontagem observando os seguintes pontos:

- Certifique-se de que o conjunto do motor e caixa de engrenagens, quando ligado ao alojamento **24**, está orientado de forma que a ranhura da placa de montagem da caixa de engrenagens fica na parte superior.
- Aplique bloqueio de rosca Loctite® 243 aos três parafusos **38**.
- NÃO EXERÇA FORÇA DESNECESSÁRIA ao inserir os três parafusos **38** no alojamento **24**.

# Reparações e manutenção principal

## Conjunto da Cabeça

---

O conjunto da cabeça consiste em três kits de montagem, o kit do Conjunto do Cilindro (referência 71600-99603), o kit do Conjunto do Pistão (referência 71600-99604) e o kit de Vedação da Cabeça (referência 71600-99605) contendo os itens **6 a 18, 21, 22, 23, 30 e 32**. Estas peças só estão disponíveis como kits completos, a não ser que a lista de peças indique uma quantidade mínima de encomenda.

- Remova completamente o mecanismo principal interno dos moldes esquerdo e direito **41, 43** conforme descrito na página 25.
- Remova o conjunto completo do motor, caixa de engrenagens e sistema eléctrico **3, 4, e 5** conforme descrito na página 26.
- Desaperte a contraporca **31** e o alojamento do alargador de garras **20** do pistão **18**.
- Utilizando as chaves allen de 3 mm e 2,5 mm remova os parafusos **11, 23, 30** que prendem o cilindro **32** ao alojamento **24**.
- Remova o conjunto da cabeça do alojamento. Remova o 'O' ring **56** do alojamento e deite fora.
- Segure o conjunto da cabeça num torno com maxilares protegidos para evitar danos.
- Utilizando uma barra em T e a ferramenta do conjunto da tampa da extremidade desaperte e remova o conjunto da tampa do cilindro, itens **6, 7, 8, 9** da traseira do cilindro **32**. É preciso ter cuidado pois a tampa do cilindro **7** possui uma mola.
- Remova e deite fora a mola **10** de dentro do cilindro **32**.
- Pressione o pistão **18** na direcção da traseira e para fora do cilindro **32** tendo cuidado para não danificar o diâmetro interno do cilindro.
- Utilizando a chave de fendas média, introduza na traseira do cilindro **32**, levante o vedante de tirante **15** da ranhura e corte com um X-acto tendo cuidado para não danificar o diâmetro interno do cilindro ou a ranhura de vedante. Utilizando a espátula empurre o vedante de tirante, seguido do anel de apoio **16** e 'O' ring **17** para a traseira e para fora do cilindro. Se em qualquer altura o diâmetro interno do cilindro ou a ranhura de vedante ficarem danificados, é preciso substituir o cilindro.
- Utilizando um X-acto corte e remova o vedante de pistão **14** do pistão **18**. A seguir remova o anel de apoio **13** e o 'O' ring **12**. Tenha cuidado para não danificar o pistão ao cortar o vedante.

### Monte pela ordem inversa da desmontagem observando os seguintes pontos:

- Limpe todos os componentes antes de montar.
- Para auxiliar à montagem dos vedantes, aplique uma camada fina de massa Molykote® 111 tanto aos vedantes como às ferramentas de montagem.
- Lubrifique o diâmetro interno do cilindro **32** e vede as ranhuras com massa Molykote® 111. Insira o anel de apoio **16** em posição dentro do cilindro. Com a ajuda de uma espátula insira o 'O' ring **17**. Coloque o vedante de tirante **15** no tirante de inserção certificando-se de que está com a orientação correcta. Empurre o tubo guia para dentro do cilindro e empurre o tirante de inserção com o vedante em posição através do tubo guia certificando-se de que o vedante está montado correctamente. Puxe para retirar o tirante de inserção e, a seguir, o tubo guia.
- Lubrifique o veio do pistão **18**, vede as ranhuras com massa Molykote® 111, monte o 'O' ring **12** e o anel de apoio **13**.
- Coloque a manga vedante de pistão sobre o veio do pistão, a seguir, deslize o vedante de pistão **14** sobre a manga e em posição utilizando a ferramenta de vedante de pistão certificando-se de que a orientação é correcta.
- Insira o anel do cilindro na traseira do cilindro **32**. Aparafuse a esfera de pistão ao pistão **18** e empurre o pistão com os vedantes através do anel do cilindro tanto quanto possível. Desaperte a esfera de pistão e remova o anel do cilindro.
- Aplique uma camada fina de massa Moly-lithium à superfície e extremidades da mola **10** antes de inserir no pistão **18** dentro do cilindro.
- Aperte o conjunto da tampa do cilindro, itens **6, 7, 8, 9**, ao cilindro **32** utilizando a barra em T e a ferramenta do conjunto da tampa da extremidade.
- Insira 'O' ring **56** no alojamento e lubrifique com massa Molykote® 111.
- Monte o conjunto da cabeça no alojamento **24** utilizando os três parafusos **11, 23, 30**, untados com bloqueio de rosca Loctite® 243.

# Reparações e manutenção principal

## Mecanismo de Disparo

---

O mecanismo de disparo inclui os itens **34, 40, 58 a 69**. Estas peças só estão disponíveis como um kit completo do mecanismo de disparo (referência 71600-99606), a não ser que a lista de peças indique uma quantidade mínima de encomenda.

- Remova completamente o mecanismo principal interno dos moldes esquerdo e direito **41, 43** conforme descrito na página 25.
- Utilizando o alicate de pontas remova o anel de retenção **67** do pino **66**. Empurre o pino para fora permitindo a remoção da alavanca do gatilho **34** e do botão de gatilho **40**.
- Utilizando o alicate de pontas remova cuidadosamente o anel de retenção **68** da agulha de válvula **61**, seguido do calço **69**, placa do gatilho **65** e mola **60**. Deite a mola **60** fora.
- Utilizando a ferramenta de manga roscada desaperte e remova a manga roscada **64** do alojamento **24**. Remova o 'O' ring **62** da manga roscada e deite fora.
- Remova o agulha de válvula **61** do alojamento **24**, a seguir, remova e deite fora a mola **60** da agulha de válvula **61**. Utilizando o X-acto, corte o 'O' ring **63** da agulha de válvula tendo cuidado para não danificar a ranhura de vedante.
- Utilizando a ferramenta de sede da válvula desaperte a sede de válvula **59** e remova do alojamento **24**. Remova o vedante unido **58** da sede de válvula e deite fora.

### Monte pela ordem inversa da desmontagem observando os seguintes pontos:

- Limpe todos os componentes antes de montar.
- Lubrifique a agulha de válvula **61**, veio e ranhura de vedante com massa Molykote 111 e coloque a ferramenta de agulha de válvula sobre a extremidade da agulha de válvula **61**. Deslize o 'O' ring **63** sobre a manga da agulha de válvula e para dentro da ranhura de vedante da agulha de válvula. Remova a manga da agulha de válvula da agulha de válvula.
- Lubrifique a manga roscada **64** com massa Molykote 111 e coloque a esfera de manga roscada sobre a extremidade da manga roscada. Deslize o 'O' ring **62** sobre a esfera da manga roscada e para dentro da ranhura de vedante da manga roscada. Remova a esfera da manga roscada.
- NÃO EXERÇA FORÇA DESNECESSÁRIA ao inserir a sede de válvula **59** no alojamento **24**.
- Ao montar a manga roscada **64** no alojamento **24**, certifique-se de que o componente está completamente apertado até parar contra a sede de válvula **59**.
- Ao montar a placa de gatilho **65**, certifique-se de que a orientação é correcta.
- Utilizando a ferramenta de gatilho e o pino **66** em vez da alavanca de gatilho **34**, comprima completamente a placa do gatilho **65** na manga roscada **64** contra a mola **60**. A extremidade da agulha de válvula **61** fica exposta. Coloque o calço **69** sobre a agulha de válvula e a seguir insira o anel de retenção **68** na ranhura utilizando o alicate do anel de retenção. Solte e remova a ferramenta de gatilho.

## Conjunto do alojamento

---

O conjunto do invólucro é composto pelos itens **24 a 27, 38 e 75**, todos eles estão disponíveis como peças individuais, sujeitas a quantidade mínima de encomenda. O conjunto também inclui os itens **39, 55, 56, 57, 70 e 76**. Estes itens só estão disponíveis como um kit completo do sistema hidráulico do invólucro (referência 71600-99607).

- Remova completamente o mecanismo principal interno dos moldes esquerdo e direito **41, 43** conforme descrito na página 25.
- Não remova os parafusos **25, 38** do alojamento **24**.
- Utilizando a chave de fendas média desaparafuse o parafuso vedante **75** do alojamento **24**. Remova o 'O' ring **76** do parafuso vedante.
- Utilizando a chave de fendas média desaperte a válvula de controlo de entrada **70** do alojamento **24**.
- Com o fim de remover a válvula de controlo de saída **55**, é necessário remover o conjunto da cabeça conforme descrito na página 27.
- Utilizando a chave de fendas média, desaperte a válvula de controlo de saída **55** do alojamento **24**. Remova o 'O' ring **57** da válvula de controlo de saída e deite fora.
- Monte pela ordem inversa da desmontagem.

# Reparações e manutenção principal

## Conjunto do Depósito

O conjunto do depósito inclui os itens **21, 22, 25, 78, 82 e 71 a 74**. Estas peças só estão disponíveis como um kit completo do conjunto do depósito (referência 71600-99608), a não ser que a lista de peças indique uma quantidade mínima de encomenda.

- Remova completamente o mecanismo principal interno dos moldes esquerdo e direito **41, 43** conforme descrito na página 25.
- Utilizando a chave allen de 3 mm remova o parafuso **21** e o vedante unido **22** do depósito **73**.
- Utilizando a espátula, remova o 'O' ring **72** do depósito **73** e deite fora.
- Remova o depósito **73** do adaptador de depósito **74**.
- Utilizando a chave allen de 2,5 mm, remova o parafuso **25** que prende o adaptador de depósito **74** ao invólucro **24**.
- Remova o adaptador de depósito **74** do invólucro **24**.
- Remova o 'O' ring **71** do adaptador de depósito **74** e deite fora.
- A não ser que esteja danificado, não remova o filtro **78** ou o 'O' ring **82** do adaptador de reservatório **74**. Se for removido, deite fora ambos os itens.

### Monte pela ordem inversa da desmontagem observando os seguintes pontos:

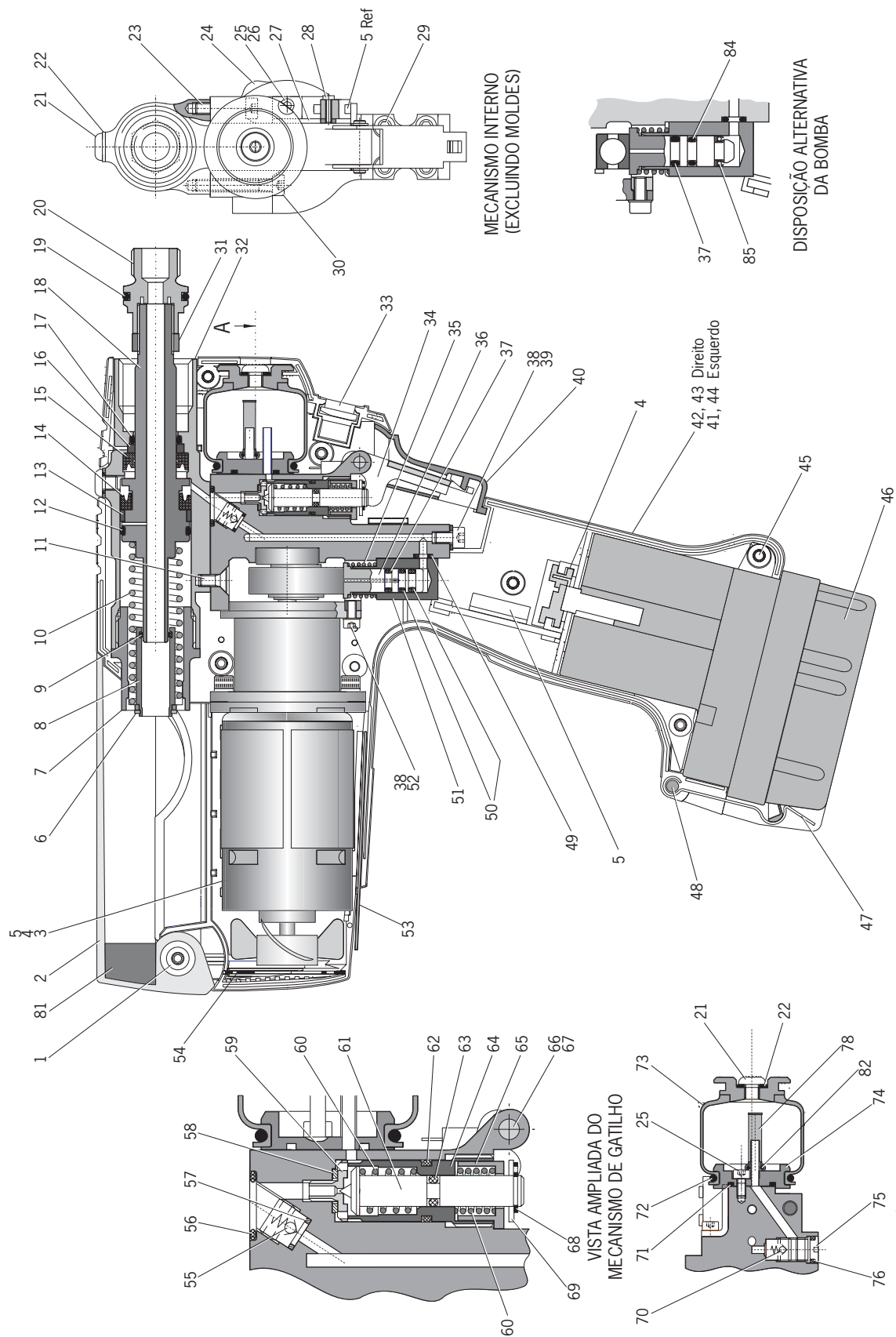
- Lubrifique o 'O' ring **71** e a ranhura de vedante do adaptador de depósito. Coloque o 'O' ring no adaptador de depósito **74**.
- Utilizando a chave allen de 2,5 mm e o parafuso **25** monte o adaptador de depósito **74** no alojamento observando a orientação correcta com os furos.
- Deslize para a extremidade aberta do depósito **73** sobre o adaptador de depósito **74** e em posição dentro da ranhura.
- Coloque a esfera do depósito sobre a extremidade fechada do depósito **73**. Deslize o 'O' ring **72** completamente sobre a esfera até ficar em posição em volta da extremidade de depósito **73**, mantendo-o bem fixo em volta do adaptador de depósito **74**.
- Certifique-se de que o reservatório **73** está posicionado correctamente no adaptador de reservatório **74**, de forma que a face plana na parte metálica do reservatório fique na parte de cima.

**IMPORTANTE: Verifique a ferramenta comparando com a manutenção diária e semanal. A escorva é SEMPRE necessária depois de se desmontar a ferramenta e antes de a operar.**

## Resolução de problemas

SINTOMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO	REF. DE PÁG.
O elemento de fixação não parte	Molas do mecanismo do gatilho frouxas	Substitua o mecanismo do gatilho	28
As garras não libertam a haste partida do elemento de fixação	Mola danificada no conjunto da cabeça	Monte mola nova	27
A ferramenta não funciona - motor operacional:	Êmbolo da bomba encravado	Substitua a mola da bomba	26
se a cabeça do pistão está estática	Válvula de controlo de entrada defeituosa	Substitua a válvula de controlo de entrada	28
se a cabeça do pistão está a pulsar	Válvula de controlo de saída defeituosa	Substitua a válvula de controlo de saída	28
A ferramenta não funciona - motor não operacional	Falha de motor ou caixa de engrenagens	Ensaie e substitua qualquer equipamento defeituoso	26
	Falha do circuito eléctrico de controlo.	Ensaie e substitua qualquer equipamento defeituoso	26

# Diagrama do conjunto e ferramenta base 71600-02000



# Lista de peças

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QDE	Sobresselentes	QDE.ENC.	ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QDE	Sobresselentes	QDE.ENC.
1	71600-02004	Mola de torção da tampa	1	✓9	50	45	07001-00653	Parafuso Pozi	8	✓9	50
2	71600-02003	Tampa do coletor	1	9		46	07007-01954	Bateria	1	✓	1
3	71600-03130	Conjunto do motor e caixa de engrenagens. (Itens 4 e 5)	1	1		47	71600-02022	Mola de retenção da bateria	1	✓9	10
4	71600-03110	Porta-contatos	1	1		48	07003-01957	Cavilha	1	✓9	50
5	71600-03110	Circuito eléctrico de controlo	1	1		49	07003-00353	Oring	1	✓2	50
6	07004-00102	Anel de retenção	1	✓7	50	50	07003-00351	Oring	2	2	
7	71600-02004	Tampa do cilindro	1	7		51	71600-03202	Bloco da bomba	1	2	
8	71600-02004	Manga do pistão	1	7		52	07002-00156	Anilha de aço	3	✓1	50
9	71600-02004	Oring	1	8		53	71600-02024	Chave inglesa para extremidade de ponta	1	✓9	10
10	71600-02004	Mola de compressão	1	7		54	71600-02025	Protecção da ventilação	1	9	
11	07001-00650	Parafuso de cabeça de embeber	1	✓6	50	55	07007-01956	Válvula de controlo de saída	1	5	
12	07003-00364	Oring (pistão)	1	8		56	07007-00365	Oring (alojamento)	1	5	8
13	07003-00361	Anel de apoio do pistão	1	8		57	07003-00359	Oring para o item 55	1	5	
14	07003-00243	Vedante de pistão	1	8		58	07003-00355	Vedante unido	1	4	
15	07003-00273	Vedante de tirante	1	8		59	71600-02019	Sede de válvula	1	4	
16	07003-00362	Anel de apoio do cilindro	1	8		60	71600-02029	Mola de compressão	2	4	
17	07003-00363	Oring (cilindro)	1	8		61	71600-02017	Aguilha de válvula	1	4	
18	71600-02011	Pistão	1	7		62	07003-00354	Oring	1	4	
19	07003-00277	Oring	1	✓	50	63	07003-00352	Oring	1	4	
20	71210-02101	Alojamento do alargador de garras	1	✓	1	64	71600-02018	Manga rosçada	1	4	
21	07001-00654	Parafuso de cabeça redonda	2	✓3&6	50	65	71600-02020	Placa de gatilho	1	4	
22	07003-00194	Vedante unido	2	✓3&6	50	66	71600-02021	Pino	1	4	
23	07001-00646	Parafuso de cabeça oca	1	✓6	50	67	07004-00104	Anel de retenção	2	✓4	50
24	71600-02009	Alojamento	1	✓	1	68	07004-00103	Anel de retenção	1	✓4	50
25	07001-00647	Parafuso de cabeça oca	2	✓3	50	69	07002-00157	Anilha de calço de aço	1	4	
26	07002-00155	Anilha de aço	1	✓	50	70	07007-01958	Válvula de controlo de entrada	1	5	
27	71600-02014	Supporte de interruptor	1	✓	10	71	07003-00349	Oring	1	3	
28	07001-00648	Parafuso de cabeça redonda ranhurada	2	✓1	50	72	07003-00170	Oring	1	3	
29	07001-00651	Parafuso de cabeça oca	4	✓2	50	73	71600-03310	Depósito	1	3	
30	07001-00645	Parafuso de cabeça oca	1	✓6	50	74	71600-03304	Adaptador de depósito	1	3	
31	71600-02026	Contraporca	1	✓	10	75	71600-02013	Parafuso vedante	1	✓	1
32	71600-02010	Cilindro	1	6		76	07003-00358	Oring	1	5	
33	71600-02023	Portaextremidades de ponta	1	9		77	07007-01965	Carregador de bateria - 220/240 V-50 Hz (RU)	1	✓	1
34	71600-03403	Alavanca do gatilho	1	4			07007-01966	Carregador de bateria - 220/240V-50 Hz (Europa)	1	✓	1
35	71600-03203	Mola de compressão	1	2			07007-01967	Carregador de bateria - 220/240 V-50 Hz (Austrália)	1	✓	1
36	71600-03201	Êmbolo	1	2			07007-01968	Carregador de bateria - 110 V-60 Hz (EUA, Canadá)	1	✓	1
37	07003-00366	Oring	1	2			07007-01969	Carregador de bateria - 100 V-50/60 Hz (Japão)	1	✓	1
38	07001-00649	Parafuso de cabeça oca	4	✓1	50	78	07007-01980	Filtro	1	3	
39	07003-00360	Vedante unido	1	5		79	07007-01960	Estojo de arrumação	1	✓	1
40	71600-03401	Botão do gatilho	1	4		80	07900-00759	Manual de instruções da ferramenta	1	✓	1
41	71600-02002	Molde esquerdo	1	9		81	71600-02031	Amortecedor da lâmpada do captador	1	9	
42	71600-02028	Etiqueta do alojamento direito	2	✓9	10	82	07003-00371	Oring	1	3	
43	71600-02001	Molde direito	1	9		83	71600-02035	Etiqueta do número de série virgem	1	✓9	50
44	71600-02027	Etiqueta do alojamento esquerdo	1	✓9	10	84	07003-00373	Vedante PTFE	1	2	
						85	07003-00372	Vedante de lábios	1	2	

Note

- Conjunto do motor, caixa de engrenagens e sistema eléctrico (referência 71600-99602). Os itens só estão disponíveis como um kit completo do conjunto, a não ser que seja indicada uma quantidade mínima de encomenda.
- Kit do conjunto da bomba (referência 71600-99601). Os itens só estão disponíveis como um kit completo do conjunto, a não ser que seja indicada uma quantidade mínima de encomenda.
- Kit do conjunto do depósito (referência 71600-99608). Os itens só estão disponíveis como um kit completo do conjunto, a não ser que seja indicada uma quantidade mínima de encomenda.
- Kit do mecanismo de gatilho (referência 71600-99606). Os itens só estão disponíveis como um kit completo do conjunto, a não ser que seja indicada uma quantidade mínima de encomenda.
- Kit do alojamento hidráulico (referência 71600-99607). Estes itens só estão disponíveis como um conjunto completo.
- Kit do conjunto do cilindro (referência 71600-99603). Os itens só estão disponíveis como um kit completo do conjunto, a não ser que seja indicada uma quantidade mínima de encomenda.
- Kit da vedação da cabeça (referência 71600-99605). Os itens só estão disponíveis como um kit completo do conjunto, a não ser que seja indicada uma quantidade mínima de encomenda.
- Kit do conjunto do molde do corpo (referência 71600-99600). Os itens só estão disponíveis como um kit completo do conjunto, a não ser que seja indicada uma quantidade mínima de encomenda.
- Estes itens estão disponíveis como peças sobresselentes individuais, sujeitos a uma quantidade mínima de encomenda - consulte o departamento de vendas da Avdel.

# Declaração de Conformidade

Nós, a Avdel UK Limited; Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1LY declaramos sob a nossa única e inteira responsabilidade que o produto:

## Modelo TX2000

Nº de Série

A que se refere a presente declaração está em conformidade com as seguintes normas:

<b>TX2000</b>	<b>Carregador de bateria</b>
EN ISO 12100 - partes 1 e 2	VDE0700
EN 50260 - partes 1	EN 60335-1
BS EN 982	EN 60335-2-29
BS EN ISO 8662 - parte 6	EN 60742/0695
BS EN ISO 3744	EN 50081-1
ISO EN 792 - parte 13 - 2000	EN 55014
BS EN ISO 11202	EN 60555-2/3
BS EN 55014 - partes 1 e 2	EN 50082-1
BS EN 50081 - parte 1	EN 55104

Seguindo as disposições da Directiva Máquinas 2006/42/EC.



A. Seewraj - Gestor de Engenharia de Produtos - Ferramentas Automatizadas

Data de Emissão



**Este estojo contém uma ferramenta eléctrica que está em conformidade com a Directiva Máquinas 2006/42/EC. A "Declaração de Conformidade" está incluída.**

## Notas

---

# Notas

---

## Notas

---

**AUSTRÁLIA**

**Infastech (Australia) Pty Ltd.**  
 891 Wellington Road  
 Rowville  
 Victoria 3178  
 Tel: +61 3 9765 6400  
 Fax: +61 3 9765 6445  
 info@infastech.com.au

**CANADÁ**

**Avdel Canada Limited**  
 1030 Lorimar Drive  
 Mississauga  
 Ontario L5S 1R8  
 Tel: +1 905 364 0664  
 Fax: +1 905 364 0678  
 infoAvdel-Canada@infastech.com

**CHINA**

**Infastech (China) Ltd.**  
 RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,  
 57 Hung To Rd., Kwun Tong  
 Hong Kong  
 Tel: +852 2950 0631  
 Fax: +852 2950 0022  
 infochina@infastech.com

**FRANÇA**

**Avdel France S.A.S.**  
 33 bis, rue des Ardenes  
 BP4  
 75921 Paris Cedex 19  
 Tel: +33 (0) 1 4040 8000  
 Fax: +33 (0) 1 4208 2450  
 AvdelFrance@infastech.com

**ALEMANHA**

**Avdel Deutschland GmbH**  
 Klusriede 24  
 30851 Langenhagen  
 Tel: +49 (0) 511 7288 0  
 Fax: +49 (0) 511 7288 133  
 AvdelDeutschland@infastech.com

**ÍNDIA**

**Infastech Fastening Technologies  
 India Private Limited**  
 Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,  
 SIPCOT Industrial Growth Center,  
 Oragadam, Sriperumbudur Taluk,  
 Kanchipuram District,  
 602105 Tamilnadu  
 Tel: +91 44 4711 8001  
 Fax: +91 44 4711 8009  
 info-in@infastech.com

**ITÁLIA**

**Avdel Italia S.r.l.**  
 Viale Lombardia 51/53  
 20047 Brugherio (MI)  
 Tel: +39 039 289911  
 Fax: +39 039 2873079  
 vendite@infastech.com

**JAPÃO**

**Infastech Kabushiki Kaisha**  
 Center Minami SKY,  
 3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,  
 Yokohama-city,  
 Kanagawa Prefecture  
 Japan 224-0032  
 Tel: +81 45 947 1200  
 Fax: +81 45 947 1205  
 info@infastech.co.jp

**MALÁSIA**

**Infastech (Malaysia) Sdn Bhd**  
 Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,  
 Senawang Industrial Park  
 70400 Seremban  
 Negeri Sembilan  
 Tel: +606 676 7168  
 Fax: +606 676 7101  
 info-my@infastech.com

**SINGAPURA**

**Infastech (Singapore) Pte Ltd.**  
 31 Kaki Bukit Road 3  
 #05-03/06 Techlink  
 Singapore, 417818  
 Tel: +65 6372 5653  
 Fax: +65 6744 5643  
 info-sg@infastech.com

**REPÚBLICA DA COREIA**

**Infastech (Korea) Ltd.**  
 212-4, Suyang-Ri,  
 Silchon-Eup, Kwangju-City,  
 Kyunggi-Do, Korea, 464-874  
 Tel: +82 31 798 6340  
 Fax: +82 31 798 6342  
 info@infastech.co.kr

**ESPAÑHA**

**Avdel Spain S.A.**  
 C/ Puerto de la Morcuera, 14  
 Polígono Industrial Prado Overa  
 Ctra. de Toledo, km 7,8  
 28919 Leganés (Madrid)  
 Tel: +34 91 3416767  
 Fax: +34 91 3416740  
 ventas@infastech.com

**TAIWAN**

**Infastech/Tri-Star Limited**  
 No 269-7, Baodong Rd,  
 Guanmiao Township,  
 71841 Tainan County,  
 Taiwan, R.O.C  
 Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)  
 Fax: +886 6 596 5758  
 info-tw@infastech.com

**REINO UNIDO**

**Avdel UK Limited**  
 Pacific House  
 2 Swiftfields  
 Watchmead Industrial Estate  
 Welwyn Garden City  
 Hertfordshire AL7 1LY  
 Tel: +44 (0) 1707 292000  
 Fax: +44 (0) 1707 292199  
 enquiries@infastech.com

**EUA**

**Avdel USA LLC**  
 614 NC Highway 200 South  
 Stanfield, North Carolina 28163  
 Tel: +1 704 888 7100  
 Fax: +1 704 888 0258  
 infoAvdeUSA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00790	AB	03/022
	B	07/044
	B2	07/142
	B3	11/081

[www.avdel-global.com](http://www.avdel-global.com)  
[www.infastech.com](http://www.infastech.com)

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, KlampTite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® e Viking 360® são marcas comerciais da Avdel UK Limited. Infastech™ e Our Technology, Your Success™ são marcas comerciais da Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. Os nomes e logótipos de outras empresas mencionadas neste documento podem ser marcas comerciais dos seus respectivos proprietários. Este documento tem objectivos meramente informativos. A Infastech não oferece quaisquer garantias, explícitas ou implícitas, neste documento. Os dados apresentados estão sujeitos a alterações sem aviso prévio em virtude do desenvolvimento contínuo do produto e do melhoramento da política. O seu representante local Avdel está à sua disposição caso precise de confirmar esta última informação.



# Service Manual

Original Instruction



## TX2000

**Battery Powered Tool**



# Contents

---

## **Annual Service**

Service Kit	4
Before Dismantling	4

## **Repairs & Major Service**

Moulded Body Assembly	5
Pump Assembly	6
Motor, Gearbox, Electrical Assembly	6
Head Assembly	7
Trigger Mechanism	8
Housing Assembly	8
Reservoir Assembly	9
Troubleshooting	9
Assembly Diagram & Base Tool	10
Parts List	11

**This manual is only for use by Avdel® authorised distributors and repair centres.**

**IMPORTANT: The warranty is invalidated if the installation tool is not identified with a relevant serial number label. The label is positioned internally, at the base of the handle, on the left moulding, 41. When replacing the moulded body a new label, 83, must be inserted and marked by hand with the tool's original serial number.**

# Annual Service

## Annual/500,000 Cycle Service

---

- Every 500,000 cycles the tool should be completely dismantled and new components should be used where worn, damaged or recommended. All 'O' rings and seals should be renewed and lubricated with MolyKote 111 grease before assembling.
- For an easy complete service, Avdel offer a complete service kit as detailed below.

### Service Kit: 71600-99990

Spanners are specified in inches and across flats unless otherwise stated

Part No.	Description	Part No.	Description
07900-00006	Spatular	07900-00748	Threaded Sleeve Bullet
07900-00008	$7/16 \times 1/2$ Spanner	07900-00747	Valve Seat Tool
07900-00012	$9/16 \times 5/8$ Spanner	07900-00749	Threaded Sleeve Tool
07900-00015	$5/8 \times 11/16$ Spanner	07900-00750	Valve Needle Sleeve
07900-00243	Screwdriver - Small	07900-00751	3mm Allen Key - Short Reach
07900-00333	Screwdriver - Medium	07900-00753	Circlip Pliers - Small
07900-00469	2.5mm Allen Key	07900-00754	Priming Pump
07900-00737	Piston Seal Sleeve	07900-00755	Grease - MolyKote 111 - 100g tube
07900-00738	Piston Seal Tool	07900-00756	Loctite® 243 Threadlocker
07900-00739	Piston Bullet	07900-00757	Scalpel
07900-00740	Cylinder Collar	07900-00760	Pozi Screwdriver
07900-00741	Guide Tube	07900-00788	Service Kit Storage Case
07900-00742	Insertion Rod	07900-00768	Reservoir Bullet
07900-00743	End Cap Assembly Tool	07900-00769	Trigger Tool
		07992-00020	Grease - Moly-Lithium

### Before dismantling:

- Disconnect the battery before any servicing or dismantling is attempted, unless specifically instructed otherwise.
- Care must be taken at all times to ensure that conditions are clean so that no foreign matter enters the tool or serious damage may result.
- Empty the oil from the tool following the first three steps of the priming procedure. Refer to the priming procedure on pages 14 and 15 of the Instruction Manual.
- Remove the nose equipment.

For a complete service of the tool, we advise that you proceed with dismantling of sub-assemblies in the order shown on page 5. After dismantling the tool we recommend that you replace all seals.

On reassembly it is essential to prime the tool and fit an appropriate nose assembly prior to operating.

# Repairs and Major Service

## Moulded Body Assembly

---

**IMPORTANT:** The warranty is invalidated if the installation tool is not identified with a relevant serial number label. The label is positioned internally, at the base of the handle, on the left moulding, 41. When replacing the moulded body a new label, 83, must be inserted and marked by hand with the tool's original serial number.

The moulded body assembly includes items **1, 2, 33, 41 to 45, 47, 48, 53, 54, 81** and **83**. These parts are only available as a complete Body Moulding Assembly Kit (part number 71600-99600), unless a minimum order quantity is provided in the parts list.

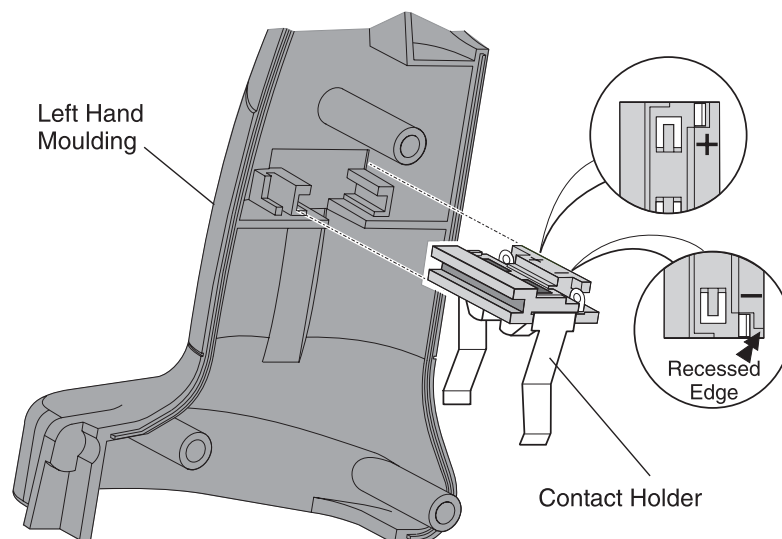
- Remove and discard label **42** from the right moulding **43** to reveal the hidden screw.
- Remove the nose tip spanner **53** and two nose tips from the moulded body.
- Place the tool on its side and using the pozi screwdriver unscrew all eight pozi screws **45** in the moulded body.
- Remove the right moulding **43** leaving the main internal mechanism within the left moulding **41** as shown on page 10.
- Remove the vent screen **54**, battery retainer spring **47** and dowel pin **48** from the left moulding **41**.
- Before removing the main internal mechanism ensure that the electrical control circuit **5** and the reservoir **73** are released from the mounting points within the moulding.
- Holding the tool by the motor and gearbox assembly **3** remove the main internal mechanism from the moulding.

**Assemble in reverse order to dismantling noting the following points:**

- Place the main internal mechanism into the left moulding **41**, first ensuring that the electrical control circuit **5** and the reservoir **73** are correctly placed within the mounting positions provided. The circuit board must be positioned so that the heat sink is facing forward and the black and blue wires are at the top. The contact holder **4** must be positioned with the positive symbol in the left moulding **41** as shown in the diagram below.
- The contact holder is designed to enable correct orientation in the mouldings. Care must be taken to ensure that the raised portion on the right moulding **43** fits within the indent on the negative side of the contact holder **4**.
- When replacing the right moulding **43** take care to ensure that no wires are trapped and correct alignment with the electrical control circuit **5** and the vent screen **54** are achieved.
- When the moulded body is fully assembled with all eight pozi screws **45**, insert new case label **42** on the right moulding **43**.

**IMPORTANT:** Correct orientation of the contact holder **4** must be achieved when assembling into mouldings **41** and **43**.

**Incorrect assembly will cause short circuit and failure of electrical control circuit.**



# Repairs and Major Service

## Pump Assembly

---

The pump assembly includes items **29, 35, 36, 37, 49, 51** and one of the following plunger seal combinations, either seals (**37** and **50 2 off**) or (**37, 84** and **85**). These parts are only available fully assembled as a complete Pump Assembly Kit (part number 71600-99601), unless a minimum order quantity is provided in the parts list.

- Completely remove the main internal mechanism from the left and right mouldings **41, 43**, as described on page 5.
- To gain access to the pump attachment screws **29** the trigger assembly, items **34, 40**, must be removed. Using the circlip pliers remove one circlip **67** from pin **66**. Push the pin out allowing the trigger lever **34** and trigger button **40** to be removed.
- Hold the main internal mechanism and pump block **51** securely in position and using the 3 mm allen key remove the four attachment screws **29**. Remove the complete pump assembly from the housing **24**. Care must be taken when removing the pump assembly as the plunger **36** will be spring loaded.
- Remove the plunger **36** and spring **35** from the pump block **51** taking care not to damage the seals, plunger surface and the pump block bore.
- Remove 'O' ring **49** from housing **24** and discard.

### Assemble in reverse order to dismantling noting the following points:

- Clean the plunger **36** and apply a small amount of Molykote 111 grease to the seals using the spatula.
- Clean the pump block **51** bore and then lubricate with Molykote 111 grease using the spatula.
- Place spring **35** over the sealed plunger, align the end of the plunger with the pump block **51** bore and push into place until the seals are no longer visible. When inserting the plunger take care not to damage the seals on the rim of the pump block bore.
- Apply a light film of Loctite® 243 threadlocker to all four screws **29**.
- Attach the pump assembly onto the housing **24** as before using four screws **29** and the 3 mm allen key.
- Finally assemble the trigger assembly, items **34, 40**, and pin **66** in reverse order to dismantling.

## Motor, Gearbox and Electrical Assembly

---

The motor, gearbox and electrical assembly includes items **3, 4, 5, 28, 38** and **52**. These parts are only available as a complete assembly (part number 71600-99602), unless a minimum order quantity is provided in the parts list.

- Completely remove the main internal mechanism from the left and right mouldings **41, 43**, as described on page 5.
- Remove the 'pump assembly' as described above.
- Using the small screwdriver remove the two screws **28** that retain the micro-switch to the switch bracket **27**.
- Using the 3 mm allen key remove all three screws **38** and washers **52** attaching the gearbox to the housing **24**.
- Remove the complete motor, gearbox and electrical assembly **3, 4** and **5** from the housing **24**.

### Assemble in reverse order of dismantling noting the following points:

- Ensure that the motor and gearbox assembly, when connected to the housing **24**, is orientated so that the groove in the gearbox mounting plate is at the top.
- Apply Loctite® 243 threadlocker to all three screws **38**.
- DO NOT USE UNDUE FORCE when inserting the three screws **38** into the housing **24**.

# Repairs and Major Service

## Head Assembly

---

The head assembly consists of three assembly kits, Cylinder Assembly Kit (part number 71600-99603), Piston Assembly Kit (part number 71600-99604) and Head Seal Kit (part number 71600-99605) containing items **6 to 18, 21, 22, 23, 30** and **32**. These parts are only available as complete kits unless a minimum order quantity is provided in the parts list.

- Completely remove the main internal mechanism from the left and right mouldings **41, 43**, as described on page 5.
- Remove the complete motor, gearbox and electrical assembly **3, 4** and **5** as described on page 6.
- Unscrew locknut **31** and jaw spreader housing **20** from the piston **18**.
- Using the 3 mm and 2.5 mm allen keys remove screws **11, 23, 30**, clamping the cylinder **32** to the housing **24**.
- Remove the head assembly from the housing. Remove 'O' ring **56** from the housing and discard.
- Grip the head assembly in a vice using soft jaws to avoid damage.
- Using the end cap assembly tool unscrew and remove the cylinder cap assembly, items **6, 7, 8, 9** from the rear of the cylinder **32**. Care must be taken as the cylinder cap **7** will be spring loaded.
- Remove and discard the spring **10** from inside the cylinder **32**.
- Push the piston **18** to the rear and out of the cylinder **32** taking care not to damage the cylinder bore.
- Using the medium screwdriver enter the rear of the cylinder **32**, lever the rod seal **15** from the groove and cut through with a scalpel taking care not to damage the cylinder bore or the seal groove. Using the spatula push the rod seal, followed by bearing ring **16** and 'O' ring **17** to the rear and out of the cylinder. If at any time the cylinder bore or seal groove become damaged the cylinder must be replaced.
- Using a scalpel cut through and remove the piston seal **14** from the piston **18**. Then remove bearing ring **13** and 'O' ring **12**. Take care not to damage the piston when cutting the seal.

### Assemble in reverse order to dismantling noting the following points:

- Clean all components before assembling.
- To aid assembly of seals apply a light coating of Molykote 111 grease to both the seals and the assembly tools.
- Lubricate the cylinder **32** bore and seal grooves with Molykote 111 grease. Insert the bearing ring **16** into place within cylinder. With the aid of the spatula insert the 'O' ring **17**. Place the rod seal **15** onto the insertion rod ensuring correct orientation. Push the guide tube into the cylinder bore and push the insertion rod with the seal into place through the guide tube ensuring seal is correctly seated. Pull the insertion rod out then the guide tube.
- Lubricate the piston **18** shaft and seal grooves with Molykote 111 grease and fit 'O' ring **12** and bearing ring **13**. Place the piston seal sleeve over the piston shaft, then slide the piston seal **14** over the sleeve and into position using the piston seal tool ensuring correct orientation.
- Insert the cylinder collar into the back of the cylinder **32**. Screw the piston bullet onto the piston **18** and push the piston with the seals through the cylinder collar as far as it will go. Unscrew the bullet off the piston and remove the cylinder collar.
- Apply a light coating of Moly-lithium grease to the surface and ends of the spring **10** before inserting onto the piston **18** within the cylinder.
- Screw the cylinder cap assembly, items **6, 7, 8, 9**, into the cylinder **32** using the 'T'-bar and end cap assembly tool.
- Insert 'O' ring **56** into the housing and lubricate with Molykote 111 grease.
- Fit the head assembly to the housing **24** using the three screws **11, 23, 30**, coated with Loctite® 243 threadlocker.
- When inserting jaw spreader housing **20** onto piston **18**, screw down fully until it bottoms out on the end of the piston shaft. Secure jaw spreader housing **20** using locknut **31**.

# Repairs and Major Service

## Trigger Mechanism

---

The trigger mechanism includes items **34, 40, 58 to 69**. These parts are only available as a complete Trigger Mechanism Kit (part number 71600-99606), unless a minimum order quantity is provided in the parts list.

- Completely remove the main internal mechanism from the left and right mouldings **41, 43**, as described on page 5.
- Using the circlip pliers remove one circlip **67** from pin **66**. Push the pin out allowing the trigger lever **34** and trigger button **40** to be removed.
- Using the circlip pliers carefully remove circlip **68** from the valve needle **61**, followed by shim **69**, trigger plate **65** and spring **60**. Discard the spring **60**.
- Using the threaded sleeve tool unscrew and remove the threaded sleeve **64** from the housing **24**. Remove 'O' ring **62** from the threaded sleeve and discard.
- Remove the valve needle **61** from the housing **24**, then remove and discard the spring **60** from the valve needle **61**. Using a scalpel cut 'O' ring **63** from the valve needle taking care not to damage the seal groove.
- Using the valve seat tool unscrew the valve seat **59** and remove from the housing **24**. Remove bonded seal **58** from valve seat and discard.

### Assemble in reverse order to dismantling noting the following points:

- Clean all components before assembling.
- Lubricate valve needle **61** shaft and seal groove with Molykote 111 grease and place the valve needle tool over the end of the valve needle **61**. Slide 'O' ring **63** over the valve needle sleeve and into the seal groove on valve needle. Remove the valve needle sleeve from the valve needle.
- Lubricate threaded sleeve **64** with Molykote 111 grease and place the threaded sleeve bullet over the end of the threaded sleeve. Slide 'O' ring **62** over the threaded sleeve bullet and into the seal groove on threaded sleeve. Remove bullet from threaded sleeve.
- DO NOT USE UNDUE FORCE when inserting the valve seat **59** into the housing **24**.
- When fitting threaded sleeve **64** into housing **24**, ensure the component is screwed fully down until stopping against the valve seat **59**.
- When fitting trigger plate **65**, ensure correct orientation is achieved.
- Using the trigger tool and pin **66** in place of the trigger lever **34**, fully compress the trigger plate **65** into the threaded sleeve **64** against the spring **60**. The end of the valve needle **61** will become exposed. Place the shim **69** over the valve needle and then insert the circlip **68** into the groove using the circlip pliers. Release and remove the trigger tool.

## Housing Assembly

---

The housing assembly consists of items **24 to 27**, and **38**, all of which are available as individual parts, subject to a minimum order quantity. The assembly also contains items **39, 55, 56, 57, 70, 75 and 76**. These parts are only available as a complete Housing Hydraulic Kit (part number 71600-99607).

- Completely remove the main internal mechanism from the left and right mouldings **41, 43**, as described on page 5.
- Do not remove screws **25, 38**, from the housing **24**.
- Using medium screwdriver unscrew seal screw **75** from housing **24**. Remove 'O' ring **76** from seal screw.
- Using medium screwdriver unscrew inlet check valve **70** from housing **24**.
- In order to remove outlet check valve **55** the head assembly must be removed as described on page 7.
- Using medium screwdriver unscrew outlet check valve **55** from housing **24**. Remove 'O' ring **57** from outlet check valve and discard.
- Assemble in reverse order to dismantling.

# Repairs and Major Service

## Reservoir Assembly

---

The reservoir assembly includes items **21, 22, 25, 78, 82** and **71 to 74**. These parts are only available as a complete Reservoir Assembly Kit (part number 71600-99608), unless a minimum order quantity is provided in the parts list.

- Completely remove the main internal mechanism from the left and right mouldings **41, 43**, as described on page 5.
- Using the 3 mm allen key remove screw **21** and bonded seal **22** from reservoir **73**.
- Using the spatular remove 'O' ring **72** from reservoir **73** and discard.
- Remove reservoir **73** from reservoir adapter **74**.
- Using the 2.5 mm allen key, remove screw **25** attaching reservoir adapter **74** to housing **24**.
- Remove reservoir adapter **74** from housing **24**.
- Remove 'O' ring **71** from reservoir adapter **74** and discard.
- Do not remove the filter **78**, or the 'O' ring **82**, from the reservoir adapter **74** unless damaged. If removed discard both items.

**Assemble in reverse order to dismantling noting the following points:**

- Lubricate both 'O' ring **71** and seal groove on reservoir adapter. Place 'O' ring **71** in reservoir adapter **74**.
- Using 2.5 mm allen key and screw **25** fit reservoir adapter **74** to housing noting correct orientation with the holes.
- Slide open end of reservoir **73** over reservoir adapter **74** and into position within the groove.
- Place the reservoir bullet over the closed end of reservoir **73**. Slide 'O' ring **72** completely over the bullet until it falls into place around the end of the reservoir **73**, holding it in securely around the reservoir adapter **74**.
- Ensure that the reservoir **73** is correctly positioned on the reservoir adapter **74**, so that the flat face on the metal part of the reservoir is at the top.

**IMPORTANT: Check the tool against daily and weekly servicing.**

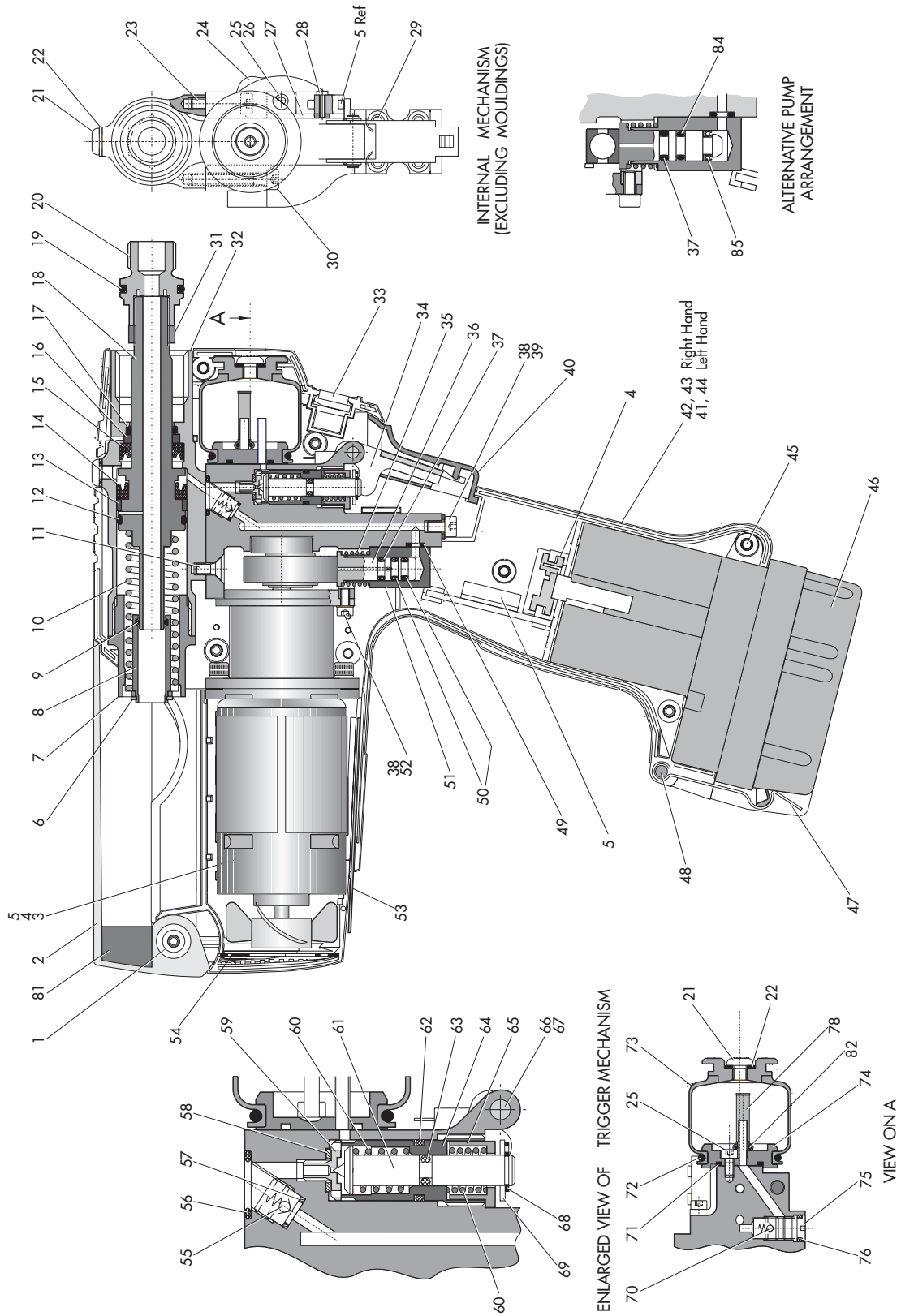
**Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating.**

## Troubleshooting

---

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
<b>Fastener fails to break</b>	Trigger mechanism springs worn	Replace trigger mechanism	8
<b>Jaws will not release broken stem of fastener</b>	Damaged spring in head assembly	Fit new spring	7
<b>Tool fails to operate - motor operational: if head piston static if head piston pulsing</b>	Pump plunger jammed	Replace pump spring	6
	Inlet check valve faulty	Replace inlet check valve	8
	Outlet check valve faulty	Replace outlet check valve	8
<b>Tool fails to operate - motor not operational</b>	Motor or gearbox failure	Test and replace any defective equipment	6
	Electrical control circuit failure	Test and replace any defective equipment	6

# General Assembly of Base Tool 71600-02000



# Parts List

ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SPARES	MIN ORDER QTY	ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SPARES	MIN ORDER QTY
1	71600-02004	Lid torsion spring	1	✓ 9	50	45	07001-00652	Pozi screw	8	✓ 9	50
2	71600-02003	Collector lid	1	9		46	07007-01954	Battery	1	✓	1
3	71600-03130	Motor & gearbox assembly	1	1		47	71600-02022	Battery retainer spring	1	✓ 9	10
4	71600-03110	Contact holder	1	1		48	07007-01957	Dowel pin	1	✓ 9	50
5	71600-03110	Electrical control circuit	1	1		49	07003-00353	O-ring	1	✓ 2	50
6	07004-00102	Circlip	1	✓ 7	50	50	07003-00351	O-ring	2	2	
7	71600-02016	Cylinder cap	1	7		51	71600-03202	Pump block	1	2	
8	71600-02015	Piston sleeve	1	7		52	07002-00156	Steel washer	3	✓ 1	50
9	07003-00350	O-ring	1	8		53	71600-02024	Nose tip spanner	1	✓ 9	10
10	71600-02012	Compression spring	1	7		54	71600-02025	Vent screen	1	9	
11	07001-00650	Socket csk head screw	1	✓ 6	50	55	07007-01956	Outlet check valve	1	5	
12	07003-00364	O-ring (piston)	1	8		56	07007-00365	O-ring (housing)	1	5	8
13	07003-00361	Piston bearing ring	1	8		57	07003-00359	O-ring for item 55	1	5	
14	07003-00243	Piston seal	1	8		58	07003-00355	Bonded seal	1	4	
15	07003-00273	Rod seal	1	8		59	71600-02019	Valve seat	1	4	
16	07003-00362	Cylinder bearing ring	1	8		60	71600-02029	Compression spring	2	4	
17	07003-00363	O-ring (cylinder)	1	8		61	71600-02017	Valve needle	1	4	
18	71600-02011	Piston	1	7		62	07003-00354	O-ring	1	4	
19	07003-00277	O-ring	1	✓	50	63	07003-00352	O-ring	1	4	
20	71210-02101	Law spreader housing	1	1		64	71600-02018	Threaded sleeve	1	4	
21	07001-00654	Button head screw	2	✓ 3&6	50	65	71600-02020	Threaded sleeve	1	4	
22	07003-00194	Bonded seal	2	✓ 3&6	50	66	71600-02021	Pin	1	4	
23	07001-00646	Socket cap head screw	1	✓ 6	50	67	07004-00104	Circlip	2	✓ 4	50
24	71600-02009	Housing	1	✓	1	68	07004-00103	Circlip	1	✓ 4	50
25	07001-00647	Socket cap head screw	2	✓ 3	50	69	07002-00157	Steel shim washer	1	4	
26	07002-00155	Steel washer	1	✓	50	70	07007-01958	Inlet check valve	1	5	
27	71600-02014	Switch bracket	1	✓	10	71	07003-00349	O-ring	1	3	
28	07001-00648	Slotted cheese head screw	2	✓ 1	50	72	07003-00170	O-ring	1	3	
29	07001-00651	Socket cap head screw	4	✓ 2	50	73	71600-03310	Reservoir	1	3	
30	07001-00645	Socket cap head screw	1	✓ 6	50	74	71600-03304	Reservoir adapter	1	3	
31	71600-02026	Locknut	1	✓	10	75	71600-02013	Seal screw	1	✓	1
32	71600-02010	Cylinder	1	6		76	07003-00358	O-ring	1	5	
33	71600-02023	Nose tip holder	1	9		77	07007-01965	Battery charger - 220/240V-50Hz (UK)	1	✓	1
34	71600-03403	Trigger lever	1	4		07007-01966	Battery charger - 220/240V-50Hz (Europe)	1	✓	1	
35	71600-03203	Compression spring	1	2		07007-01967	Battery charger - 220/240V-50Hz (Australia)	1	✓	1	
36	71600-03201	Plunger	1	2		07007-01968	Battery charger - 110V-60Hz (USA, Canada)	1	✓	1	
37	07003-00366	O-ring	1	2		07007-01969	Battery charger - 100V-50/60Hz (Japan)	1	✓	1	
38	07001-00649	Socket cap head screw	4	✓ 1	50	78	07007-01980	Filter	1	3	
39	07003-00360	Bonded seal	1	5		79	07007-01960	Storage case	1	✓	1
40	71600-03401	Trigger button	1	4		80	07900-00759	Tool Instruction Manual - UK version	1	✓	1
41	71600-02002	Left moulding	1	9		81	71600-02031	Collector lid buffer	1	9	
42	71600-02028	Case label RH	2	✓ 9	10	82	07003-00371	O' Ring	1	3	
43	71600-02001	Right moulding	1	9		83	71600-02035	Blank serial number label	1	✓ 9	50
44	71600-02027	Case label LH	1	✓ 9	10	84	07003-00373	Energised PTFE seal	1	2	
						85	07003-00372	Energised lip seal	1	2	

## Note

- Motor, Gearbox and Electrical Assembly (part number 71600-99602). These items are only available as a complete assembly kit unless a minimum order quantity is stated.
- Pump Assembly Kit (part number 71600-99601). These items are only available as a complete assembly unless a minimum order quantity is stated.
- Reservoir Assembly Kit (part number 71600-99608). These items are only available as a complete assembly kit unless a minimum order quantity is stated.
- Trigger Mechanism Kit (part number 71600-99606). These items are only available as a complete assembly kit unless a minimum order quantity is stated.
- Housing Hydraulic Kit (part number 71600-99607). These items are only available as a complete kit.
- Cylinder Assembly Kit (part number 71600-99603). These items are only available as a complete assembly kit unless a minimum order quantity is stated.
- Piston Assembly Kit (part number 71600-99604). These items are only available as a complete assembly kit unless a minimum order quantity is stated.
- Head Seal Kit (part number 71600-99605). These items are only available as a complete assembly kit unless a minimum order quantity is stated.
- Body Moulding Assembly Kit (part number 71600-99600). These items are only available as a complete assembly kit unless a minimum order quantity is stated.

✓ These items are available as individual spares subject to the minimum order quantity - refer to Avdel sales.

# Notes

---

# Notes

---

# Notes

---

# Declaration of Conformity

We, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY  
declare under our sole responsibility that the product:

**Model TX2000**

Serial No.

to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

**TX2000 Tool**

EN ISO 12100 - parts 1 & 2  
EN 50260 - part 1  
BS EN 982  
BS EN ISO 8662 - part 6  
BS EN ISO 3744  
ISO EN 792 part 13 - 2000  
BS EN ISO 11202  
BS EN 55014 part 1 & 2  
BS EN 50081 part 1

**Battery Charger**

VDE0700  
EN 60335-1  
EN 60335-2-29  
EN 60742/0695  
EN 50081-1  
EN 55014  
EN 60555-2/3  
EN 50082-1  
EN 55104

following the provisions of the Machine Directive 2006/42/EC.



A. Seewraj - Product Engineering Manager - Automation Tools

Date of issue



**This box contains a power tool which is in conformity with  
Machines Directive 2006/42/EC. The 'Declaration of  
Conformity' is contained within.**

**AUSTRALIA**

**Infastech (Australia) Pty Ltd.**  
 891 Wellington Road  
 Rowville  
 Victoria 3178  
 Tel: +61 3 9765 6400  
 Fax: +61 3 9765 6445  
 info@infastech.com.au

**CANADA**

**Avdel Canada Limited**  
 1030 Lorimar Drive  
 Mississauga  
 Ontario L5S 1R8  
 Tel: +1 905 364 0664  
 Fax: +1 905 364 0678  
 infoAvdel-Canada@infastech.com

**CHINA**

**Infastech (China) Ltd.**  
 RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,  
 57 Hung To Rd., Kwun Tong  
 Hong Kong  
 Tel: +852 2950 0631  
 Fax: +852 2950 0022  
 infochina@infastech.com

**FRANCE**

**Avdel France S.A.S.**  
 33 bis, rue des Ardenes  
 BP4  
 75921 Paris Cedex 19  
 Tel: +33 (0) 1 4040 8000  
 Fax: +33 (0) 1 4208 2450  
 AvdelFrance@infastech.com

**GERMANY**

**Avdel Deutschland GmbH**  
 Klusriede 24  
 30851 Langenhagen  
 Tel: +49 (0) 511 7288 0  
 Fax: +49 (0) 511 7288 133  
 AvdelDeutschland@infastech.com

**INDIA**

**Infastech Fastening Technologies  
 India Private Limited**  
 Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,  
 SIPCOT Industrial Growth Center,  
 Oragadam, Sriperumbudur Taluk,  
 Kanchipuram District,  
 602105 Tamilnadu  
 Tel: +91 44 4711 8001  
 Fax: +91 44 4711 8009  
 info-in@infastech.com

**ITALY**

**Avdel Italia S.r.l.**  
 Viale Lombardia 51/53  
 20047 Brugherio (MI)  
 Tel: +39 039 289911  
 Fax: +39 039 2873079  
 vendite@infastech.com

**JAPAN**

**Infastech Kabushiki Kaisha**  
 Center Minami SKY,  
 3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,  
 Yokohama-city,  
 Kanagawa Prefecture  
 Japan 224-0032  
 Tel: +81 45 947 1200  
 Fax: +81 45 947 1205  
 info@infastech.co.jp

**MALAYSIA**

**Infastech (Malaysia) Sdn Bhd**  
 Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,  
 Senawang Industrial Park  
 70400 Seremban  
 Negeri Sembilan  
 Tel: +606 676 7168  
 Fax: +606 676 7101  
 info-my@infastech.com

**SINGAPORE**

**Infastech (Singapore) Pte Ltd.**  
 31 Kaki Bukit Road 3  
 #05-03/06 Techlink  
 Singapore, 417818  
 Tel: +65 6372 5653  
 Fax: +65 6744 5643  
 info-sg@infastech.com

**SOUTH KOREA**

**Infastech (Korea) Ltd.**  
 212-4, Suyang-Ri,  
 Silchon-Eup, Kwangju-City,  
 Kyunggi-Do, Korea, 464-874  
 Tel: +82 31 798 6340  
 Fax: +82 31 798 6342  
 info@infastech.co.kr

**SPAIN**

**Avdel Spain S.A.**  
 C/ Puerto de la Morcuera, 14  
 Poligono Industrial Prado Overa  
 Ctra. de Toledo, km 7,8  
 28919 Leganés (Madrid)  
 Tel: +34 91 3416767  
 Fax: +34 91 3416740  
 ventas@infastech.com

**TAIWAN**

**Infastech/Tri-Star Limited**  
 No 269-7, Baodong Rd,  
 Guanmiao Township,  
 71841 Tainan County,  
 Taiwan, R.O.C  
 Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)  
 Fax: +886 6 596 5758  
 info-tw@infastech.com

**UNITED KINGDOM**

**Avdel UK Limited**  
 Pacific House  
 2 Swiftfields  
 Watchmead Industrial Estate  
 Welwyn Garden City  
 Hertfordshire AL7 1LY  
 Tel: +44 (0) 1707 292000  
 Fax: +44 (0) 1707 292199  
 enquiries@infastech.com

**USA**

**Avdel USA LLC**  
 614 NC Highway 200 South  
 Stanfield, North Carolina 28163  
 Tel: +1 704 888 7100  
 Fax: +1 704 888 0258  
 infoAvdelUSA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00790	AB	03/022
	B	07/044
	B2	07/142
	B3	11/081

[www.avdel-global.com](http://www.avdel-global.com)  
[www.infastech.com](http://www.infastech.com)

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, KlampTite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® and Viking 360® are trademarks of Avdel UK Limited. Infastech™ and Our Technology, Your Success™ are trademarks of Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. The names and logos of other companies mentioned herein may be trademarks of their respective owners. This document is for informational purposes only. Infastech makes no warranties, expressed or implied, in this document. Data shown is subject to change without prior notice as a result of continuous product development and improvement policy. Your local Avdel representative is at your disposal should you need to confirm latest information.