



Manual de Instrucciones

Traducción del manual original



TX2000

Máquina con alimentación por batería

Indice

Servicio anual

Kit de mantenimiento	4
Antes del desmontaje	4

Reparaciones y servicios importantes

Conjunto de cuerpo	5
Conjunto de bomba	6
Motor, caja de engranajes y componentes eléctricos	6
Conjunto de cabezal	7
Mecanismo de disparo	8
Conjunto de alojamiento	8
Conjunto de depósito	9
Localización y reparación de averías	9
Diagrama de conjunto & Máquina básica	10
Lista de componentes	11

Este manual está destinado únicamente a su utilización por parte de los distribuidores autorizados y centros de reparación Avdel.

IMPORTANTE: La garantía queda invalidada si la máquina de instalación no se encuentra identificada con la etiqueta de número de serie correspondiente. La etiqueta se coloca en el interior, en la base del asa, en la carcasa empuñadura izquierda, 41. Cuando se sustituya el conjunto de cuerpo deberá colocarse una nueva etiqueta, 83, identificada a mano con el número de serie original de la máquina.

Servicio Anual

Servicio Anual / 500.000 Ciclos

- Cada 500.000 ciclos deberá desmontarse completamente la máquina, y deberán utilizarse nuevos componentes allí cambiar aquellos que estén desgastados, dañados, o donde sea recomendable su sustitución. Todos los anillos tóricos y retenes deberán renovarse y lubricarse con grasa Molykote® 111 antes del montaje.
- Para un servicio completo fácil, Avdel ofrece un kit de mantenimiento tal como se detalla a continuación.

Kit de mantenimiento: referencia 71600-99990

Las llaves fijas indican la separación entre caras en pulgadas a menos que se indique lo contrario.

Número de pieza	Descripción	Número de pieza	Descripción
07900-00006	Espátula	07900-00748	Bala de manguito roscado
07900-00008	Llave fija 7/16 x 1/2	07900-00747	Máquina de asiento de válvula
07900-00012	Llave fija 9/16 x 5/8	07900-00749	Máquina de manguito roscado
07900-00015	Llave fija 5/8 x 11/16	07900-00750	Manguito de válvula de aguja
07900-00243	Destornillador – Pequeño	07900-00751	Llave Allen 3 mm
07900-00333	Destornillador – Mediano	07900-00753	Alicates para anillos elásticos – Pequeños
07900-00469	Llave Allen 2,5 mm	07900-00754	Bomba de cebado
07900-00737	Manguito de estanqueidad de émbolo	07900-00755	Grasa – Molykote® 111 - tubo 100 g.
07900-00738	Máquina de estanqueidad de émbolo	07900-00756	Loctite® 243 Threadlocker
07900-00739	Cápsula protección del émbolo	07900-00757	Escalpelo
07900-00740	Collar de cilindro	07900-00760	Destornillador Pozidriv
07900-00741	Tubo guía	07900-00788	Caja para guardar el Juego para Servicio
07900-00742	Varilla de inserción	07900-00768	Bala de depósito
07900-00743	Máquina de montaje de tapa final	07900-00769	Máquina para disparador
		07992-00020	Grasa – Litio Moly

Antes del desmontaje:

- Desconectar la batería antes de llevar a cabo cualquier tipo de servicio o desmontar la máquina, a menos que se indique lo contrario.
- Deben tomarse precauciones para asegurar que las condiciones de limpieza son adecuadas, de forma que no se introduzcan materias extrañas en la máquina, que pueden producir serios daños.
- Vaciar el aceite de la máquina siguiendo los tres primeros pasos del procedimiento de cebado. Véase el procedimiento de cebado en las páginas 32 y 33 del Manual de Instrucciones.
- Retirar el equipo de colocación.

Para un mantenimiento completo de la máquina, recomendamos el desmontaje de todos subconjuntos en el orden mostrado en la página 15. Una vez desmontada la máquina, recomendamos sustituir todas las juntas de estanqueidad.

Tras el demontaje es esencial reponer aceite en la máquina y colocar la boquilla antes de la puesta en funcionamiento.

Reparaciones y servicios importantes

Conjunto de Cuerpo

IMPORTANTE: La garantía queda invalidada si la máquina de instalación no se encuentra identificada con la etiqueta de número de serie correspondiente. La etiqueta se coloca en el interior, en la base del asa, en la carcasa empuñadura izquierda, **41**. Cuando se sustituya el conjunto de cuerpo deberá colocarse una nueva etiqueta, **83**, identificada a mano con el número de serie original de la máquina.

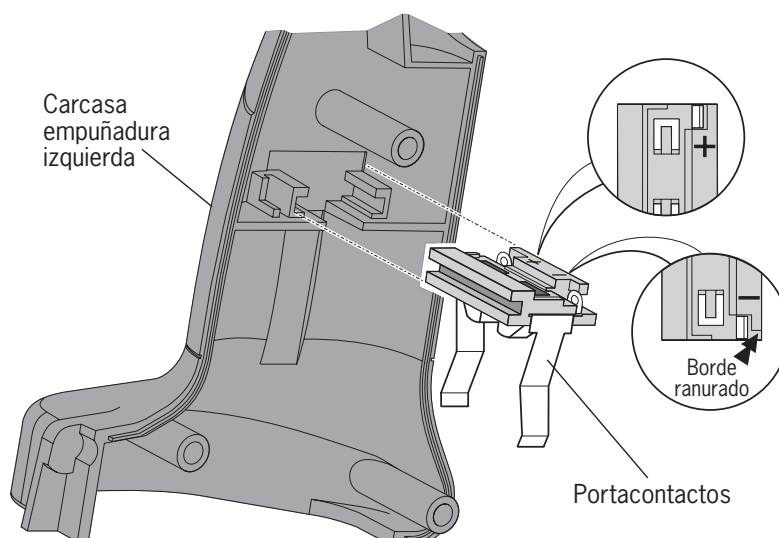
El conjunto de cuerpo incluye los elementos **1, 2, 33, 41 a 45, 47, 48, 53, 54, 81 y 83**. Estos componentes sólo se encuentran disponibles como juego de conjunto de cuerpo completo (número de pieza 71600-99600), a menos que se facilite una cantidad mínima para el pedido en la lista de componentes.

- Extraer y desechar la etiqueta **42** de la carcasa empuñadura derecha **43** mostrando así el tornillo oculto.
- Retirar la llave fija de sufridera **53** y las dos sufrideras del cuerpo sobremoldeado.
- Colocar la máquina sobre un lateral y utilizando el destornillador pozidriv desatornillar los ocho tornillos pozidriv **45** del cuerpo.
- Extraer la carcasa empuñadura derecha **43** dejando el mecanismo interno principal dentro de la carcasa empuñadura izquierda **41** tal como se muestra en la página 20.
- Extraer el tornillo de purga **54**, el muelle de retención de la batería **47** y el pasador posicionador **48** de la carcasa empuñadura izquierda **41**.
- Antes de extraer el mecanismo interno principal asegurarse de que el circuito de control eléctrico **5** y el depósito **73** quedan liberados de los puntos de montaje de la carcasa.
- Sosteniendo la máquina por el motor y por el conjunto de engranajes **3** retirar el mecanismo interno principal de la carcasa.

Montar en orden inverso al seguido para el desmontaje, observando los siguientes puntos:

- Colocar el mecanismo interno principal en la carcasa empuñadura izquierda **41**, asegurándose en primer lugar de que el circuito de control eléctrico **5** y el depósito **73** se encuentran colocados correctamente en las posiciones de montaje previstas. La placa del circuito debe colocarse de forma que el disipador de calor esté encarado hacia delante con los cables negro y azul en la parte superior. El portacontactos **4** debe colocarse con el símbolo positivo sobre la carcasa empuñadura izquierda **41**, tal como se muestra en la figura siguiente.
- El portacontactos está diseñado para permitir un montaje correcto sobre las empuñaduras. Asegurarse que la parte elevada de la carcasa empuñadura derecha **43** se acopla correctamente con la muesca del lado negativo del portacontactos **4**.
- Cuando se vuelva a colocar la carcasa empuñadura derecha **43**, asegurarse de que no queda ningún cable atrapado, y de que se consigue una alineación correcta con el circuito de control eléctrico **5** y con la pantalla de ventilación **54**.
- Cuando el conjunto de cuerpo se monte en su totalidad con los ocho tornillos pozidriv **45**, introducir la nueva etiqueta **42** sobre la carcasa empuñadura derecha **43**.

IMPORTANTE: Asegurar la orientación correcta del portacontactos **4** cuando se monte sobre las carcasas empuñadura **41** y **43**. Un montaje incorrecto puede originar un cortocircuito y el fallo del circuito de control eléctrico.



Reparaciones y servicios importantes

Conjunto de Bomba

El conjunto de bomba incluye los elementos **29, 35, 36, 37, 49, 51** y una de las siguientes combinaciones de retén de émbolo, bien sean los retenes (**37 y 50**, 2 de ellos) o (**37, 84 y 85**). Estos componentes sólo se encuentran disponibles como montaje completo en el juego de conjunto de bomba completo (número de pieza 71600-99601), a menos que se facilite una cantidad mínima para el pedido en la lista de componentes.

- Retirar el mecanismo interno principal de las carcasas empuñadura izquierda y derecha **41, 43**, tal como se muestra en la página 15.
- Para obtener acceso a los tornillos de fijación de la bomba **29**, el conjunto de gatillo, elementos **34, 40**, deben retirarse. Utilizando los alicates para anillos elásticos retirar el anillo elástico de retención **67** del pasador **66**. Empujar el pasador hacia afuera para permitir extraer la palanca de gatillo **34** y el botón de gatillo **40**.
- Sostener el mecanismo interno principal y el bloque de bomba **51** firmemente, y utilizando una llave Allen de 3 mm retirar los cuatro tornillos de fijación **29**. Retirar el conjunto de bomba completo del alojamiento **24**. Al retirar el conjunto de bomba recordar que el pistón **36** se encuentra sometido a la tensión del muelle.
- Retirar el émbolo **36** y el muelle **35** del bloque de bomba **51** teniendo cuidado para no dañar los retenes, la superficie del émbolo ni el diámetro interior del bloque de bomba.
- Retirar el anillo tórico **49** del alojamiento **24** y desechar.

Montar en orden inverso al seguido para el desmontaje observando los puntos siguientes:

- Limpiar el pistón **36** y aplicar una pequeña cantidad de grasa Molykote® 111 a las juntas de estanqueidad utilizando la espátula.
- Limpiar el diámetro interior del bloque de bomba **51** y lubricarlo con grasa Molykote® 111 utilizando una espátula.
- Colocar el muelle **35** sobre el émbolo con retén, alinear el extremo del émbolo con el diámetro interior del bloque de bomba **51** y empujar hasta su posición hasta que los retenes ya no sean visibles. Cuando se introduzca el émbolo tener la precaución de no dañar los retenes situados sobre el borde del diámetro interior del bloque de bomba.
- Aplicar una película muy fina de Loctite® 243 threadlocker a los cuatro tornillos **29**.
- Fijar el conjunto de bomba al alojamiento **24** como anteriormente, utilizando los cuatro tornillos **29** y la llave Allen de 3 mm.
- Montar finalmente el conjunto del gatillo, elementos **34, 40** y pasador **66**, en orden inverso al seguido para el desmontaje.

Motor, Caja de Engranajes y Componentes Electricos

El motor, caja de engranajes y componentes eléctricos incluyen los elementos **3, 4, 5, 28, 38 y 52**. Estos componentes sólo se encuentran disponibles como conjunto completo (número de pieza 71600-99602), a menos que se facilite una cantidad mínima para el pedido en la lista de componentes.

- Retirar el mecanismo interno principal de las carcasas empuñadura izquierda y derecha **41,43**, tal como se muestra en la página 15.
- Retirar el "conjunto de bomba" tal como se ha descrito anteriormente.
- Utilizando el destornillador pequeño retirar los dos tornillos **28** que retienen el microinterruptor a la abrazadera de conmutador **27**.
- Utilizando la llave Allen de 3 mm retirar los tres tornillos **38** y las arandelas **52** que fijan la caja de engranajes al alojamiento **24**.
- Retirar el motor completo, la caja de engranajes y los componentes eléctricos **3, 4 y 5** del alojamiento **24**.

Montar en orden inverso al seguido para el desmontaje observando los puntos siguientes:

- Asegurarse de que el motor y el conjunto de caja de engranajes, cuando se conectan al alojamiento **24**, quedan orientados de forma que la ranura de la placa de montaje de la caja de engranajes queda colocada en la parte superior.
- Aplicar Loctite® 243 threadlocker a los tres tornillos **38**.
- NO UTILIZAR UNA FUERZA EXCESIVA cuando se introduzcan los tres tornillos **38** en el alojamiento **24**.

Reparaciones y servicios importantes

Conjunto de cabezal

El conjunto de cabezal incluye los tres juegos siguientes: juego de conjunto de cilindro (número de pieza 71600-99603), juego de conjunto de pistón (número de pieza 71600-99604), y juego de junta de estanqueidad de cabezal (número de pieza 71600-99605), que incluyen los elementos **6 a 18, 21, 22, 23, 30 y 32**. Estos componentes sólo se encuentran disponibles como juegos completos a menos que se facilite una cantidad mínima para el pedido en la lista de componentes.

- Retirar el mecanismo interno principal de las carcasas empuñadura izquierda y derecha **41,43**, tal como se muestra en la página 15.
- Retirar el motor completo, la caja de engranajes y los componentes eléctricos **3, 4 y 5** tal como se describe en la página 16.
- Desatornillar la contratuerca **31** y el alojamiento aprietamordazas **20** del pistón **18**.
- Utilizando las llaves Allen de 3 mm y de 2,5 mm extraer los tornillos **11, 23, 30** que sujetan el cilindro **32** al alojamiento **24**.
- Retirar el conjunto de cabezal del alojamiento. Retirar el anillo tórico **56** del alojamiento y tirar.
- Sujetar el conjunto de cabezal en un tornillo de banco utilizando mordazas blandas para evitar daños.
- Utilizando la barra en T y la llave de la tapa final, desatornillar y retirar el conjunto tapa del cilindro, componentes **6, 7, 8, 9** de la parte posterior del cilindro **32**. Retirar con cuidado puesto que la tapa del cilindro se encuentra sometida a la presión del muelle.
- Retirar y desechar el muelle **10** del interior del cilindro **32**.
- Empujar el pistón **18** hacia atrás y sacar del cilindro **32** teniendo cuidado de no dañar el cuerpo interior del cilindro.
- Utilizando el destornillador mediano, introducirlo en la parte posterior del cilindro **32**, hacer palanca sobre el retén **15** y cortar, con cuidado para no dañar el cuerpo interior del cilindro o la junta de estanqueidad. Utilizando la espátula, empujar la junta de estanqueidad de la varilla, seguida del anillo soporte **16** y del anillo tórico **17** hacia atrás y afuera del cilindro. Si en cualquier momento el cuerpo interior del cilindro o la ranura de estanqueidad quedan dañados, deberá sustituirse el cilindro.
- Utilizando un cutter, cortar y extraer el retén **14** del pistón **18**. Retirar entonces el anillo soporte **13** y el anillo tórico **12**. Tener cuidado para no dañar el pistón cuando se corte el retén.

Montar en orden inverso al seguido para el desmontaje observando los puntos siguientes:

- Limpiar todos los componentes antes del montaje.
- Para ayudar en el montaje de las juntas de estanqueidad aplicar una ligera película de grasa Molykote® 111 tanto a las juntas como por el cuerpo.
- Lubricar el cuerpo interior del cilindro **32** y las ranuras de estanqueidad con grasa Molykote® 111. Introducir el anillo de soporte **16** en su lugar en el interior del cilindro. Con la ayuda de la espátula introducir el anillo tórico **17**. Colocar el retén **15** sobre la varilla de inserción asegurando la orientación correcta. Empujar el tubo guía por el cuerpo interior del cilindro y empujar la varilla de inserción con la junta de estanqueidad en su lugar a través del tubo guía, asegurando que la junta de estanqueidad se asienta correctamente. Tirar de la varilla de inserción hacia fuera, y luego del tubo guía.
- Lubricar el pistón **18** y las ranuras de estanqueidad con grasa Molykote® 111 y colocar el anillo tórico **12** y el anillo de soporte **13**. Colocar el manguito del pistón sobre el eje del pistón, y deslizar el retén **14** sobre el manguito hasta su posición, asegurando la orientación correcta.
- Introducir el collar del cilindro en la parte posterior del cilindro **32**. Roscar la cápsula protectora sobre el pistón **18** y empujar el pistón con las juntas de estanqueidad a través del cilindro hasta el final. Desatornillar la cápsula protectora y retirar el collar del cilindro.
- Aplicar una ligera película de grasa de Litio Moly a la superficie y a los extremos del muelle **10** antes de introducirlo sobre el pistón **18** en el cilindro.
- Atornillar el conjunto de la tapa del cilindro, elementos **6, 7, 8, 9**, en el cilindro **32** utilizando la barra en T y la llave.
- Introducir el anillo tórico **56** en el alojamiento y lubricar con grasa Molykote® 111.
- Colocar el conjunto de cabezal en el alojamiento **24** utilizando los tres tornillos **11, 23, 30**, recubiertos con Loctite® 243 threadlocker.

Reparaciones y servicios importantes

Mekanismo de disparo

El mecanismo de disparo incluye los elementos **34, 40, 58 a 69**. Estos componentes sólo se encuentran disponibles como juego de mecanismo de disparo completo (número de pieza 71600-99606), a menos que se facilite una cantidad mínima para el pedido en la lista de componentes.

- Retirar el mecanismo interno principal de las carcasas empuñadura izquierda y derecha **41,43**, tal como se muestra en la página 15.
- Utilizando los alicates para anillos elásticos, retirar un anillo elástico de retención **67** del pasador **66**. Empujar el pasador hacia fuera permitiendo que la palanca del gatillo **34** y el botón del gatillo **40** puedan extraerse.
- Utilizando los alicates para anillos elásticos, retirar con cuidado el anillo elástico de retención **68** de la válvula de aguja **61**, la cuña **69**, la placa de gatillo **65** y el muelle **60**. Desechar el muelle **60**.
- Utilizando la llave manguito roscado desatornillar y extraer el manguito roscado **64** del alojamiento **24**. Retirar el anillo tórico **62** del manguito roscado y desechar.
- Retirar la válvula de aguja **61** del alojamiento **24**, desechar el muelle **60** de la válvula de aguja **61**. Utilizando un cutter, cortar el anillo tórico **63** de la válvula de aguja, teniendo precaución para no dañar la ranura de alojamiento.
- Utilizando la máquina para el asiento de válvula, desatornillar el asiento de válvula **59** y extraerlo del alojamiento **24**. Retirar la junta de estanqueidad plana **58** del asiento de válvula, y desecharla.

Montar en orden inverso al seguido para el desmontaje observando los siguientes puntos:

- Limpiar todos los componentes antes del montaje.
- Lubricar el eje de la válvula de aguja **61** y la ranura alojamiento con grasa Molykote® 111 y colocar el casquillo en el extremo de la válvula de aguja **61**. Deslizar el anillo tórico **63** sobre el manguito de la válvula de aguja hasta la ranura alojamiento de la válvula de aguja. Retirar el manguito de la válvula de aguja.
- Lubricar el manguito roscado **64** con grasa Molykote® 111 y colocar la cápsula protectora en el extremo del manguito roscado. Deslizar el anillo tórico **62** sobre la cápsula protectora hasta la ranura de alojamiento del manguito roscado. Retirar la cápsula protectora del manguito roscado.
- NO UTILIZAR UNA FUERZA EXCESIVA al introducir el asiento de válvula **59** en el alojamiento **24**.
- Cuando se coloque el manguito roscado **64** en el alojamiento **24**, asegurarse que quede atornillado completamente hasta asentarse contra el asiento de válvula **59**.
- Cuando se coloque la placa del gatillo **65**, asegurarse que está orientada de forma correcta.
- Utilizando la máquina para el disparador y el pasador **66** en lugar de la palanca de disparo **34**, presionar a fondo la placa del gatillo **65** en el manguito roscado **64** contra el muelle **60**. Quedará a la vista el extremo de la válvula de aguja **61**. Colocar la cuña **69** sobre la válvula de aguja e introducir entonces el resorte circular **68** en la ranura utilizando los alicates para resorte circular. Liberar y extraer la máquina para el disparador.

Conjunto de alojamiento

El conjunto de alojamiento consta de los elementos **24 a 27, 38 y 75**, todos ellos disponibles como componentes individuales, sujetos a una cantidad mínima de pedido. El conjunto contiene también los elementos **39, 55, 56, 57, 70 y 76**. Estos componentes sólo se encuentran disponibles como juego completo de hidráulica del alojamiento (número de pieza 71600-99607).

- Retirar el mecanismo interno principal de las carcasas empuñadura izquierda y derecha **41,43**, tal como se muestra en la página 15.
- No retirar los tornillos **25, 38**, del alojamiento **24**.
- Utilizando un destornillador mediano, desatornillar el tornillo de estanqueidad **75** del alojamiento **24**. Retirar el anillo tórico **76** del tornillo de estanqueidad.
- Utilizando un destornillador mediano, desatornillar la válvula de control de entrada **70** del alojamiento **24**.
- Para extraer la válvula de control de salida **55**, debe retirarse el conjunto de cabezal tal como se describe en la página 17.
- Utilizando un destornillador mediano, desatornillar la válvula de control de salida **55** del alojamiento **24**. Retirar el anillo tórico **57** de la válvula de control de salida y desechar.
- Montar en orden inverso al seguido para el desmontaje.

Reparaciones y servicios importantes

Conjunto de depósito

El conjunto de depósito incluye los elementos **21, 22, 25, 78, 82 y 71 a 74**. Estos componentes sólo se encuentran disponibles como juego de conjunto de depósito completo (número de pieza 71600-99608), a menos que se facilite una cantidad mínima para el pedido en la lista de componentes.

- Retirar el mecanismo interno principal de las carcasas empuñadura izquierda y derecha **41,43**, tal como se muestra en la página 15.
- Utilizando la llave Allen de 3 mm retirar el tornillo **21** y la junta metaloplástica **22** del depósito **73**.
- Utilizando la espátula, retirar el anillo tórico **72** del depósito **73** y desechar.
- Retirar el depósito **73** del adaptador de depósito **74**.
- Utilizando la llave Allen de 2,5 mm, retirar el tornillo **25** uniendo el adaptador de depósito **74** al alojamiento **24**.
- Retirar el adaptador de depósito **74** del alojamiento **24**.
- Retirar el anillo tórico **71** del adaptador de depósito **74** y desechar.
- No extraer el filtro **78**, ni el anillo tórico **82**, del adaptador de depósito **74** a menos que se encuentren dañados. Si se extraen, tirar ambos elementos.

Montar en orden inverso al seguido para el desmontaje observando los siguientes puntos:

- Lubricar el anillo tórico **71** y la ranura alojamiento del adaptador del depósito. Colocar el anillo tórico **71** en el adaptador del depósito **74**.
- Utilizando una llave Allen de 2,5 mm y el tornillo **25** colocar el adaptador de depósito **74** al alojamiento observando la orientación correcta de los agujeros.
- Deslizar el extremo abierto del depósito **73** sobre el adaptador del depósito **74** y en posición sobre la ranura.
- Colocar la bala de depósito sobre el extremo cerrado del depósito **73**. Deslizar el anillo tórico **72** completamente sobre la bala hasta que caiga a su posición alrededor del extremo del depósito **73**, sosteniéndolo firmemente alrededor del adaptador de depósito **74**.
- Asegurarse de que el depósito **73** se encuentra colocado correctamente sobre el adaptador de depósito **74**, de forma que la superficie plana sobre la parte metálica del depósito se encuentre en la parte superior.

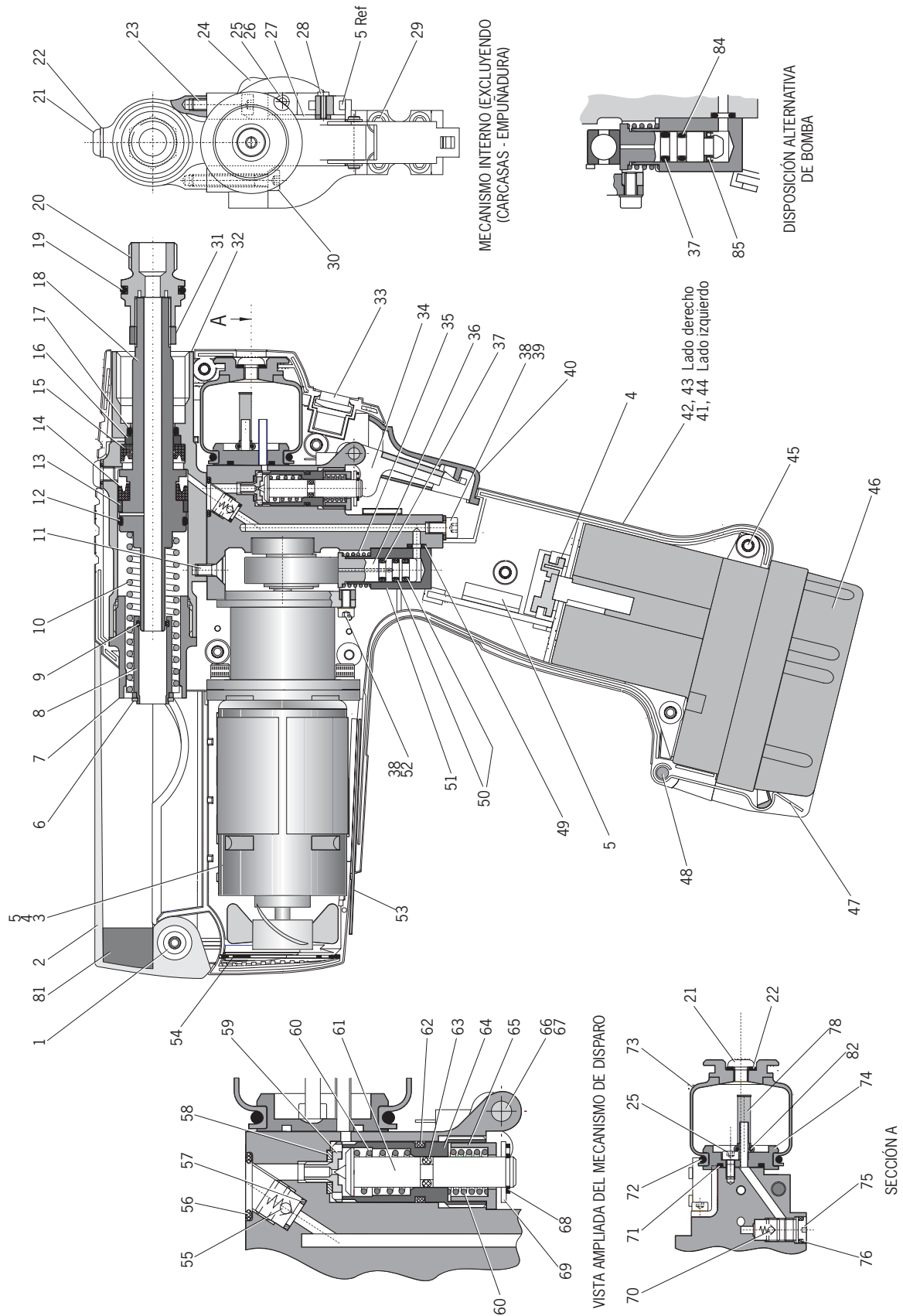
IMPORTANTE: Verificar la realización de mantenimiento diario y semanal de la máquina.

La reposición de aceite es SIEMPRE necesario después de que la máquina haya sido desmontada, y con anterioridad a la puesta en funcionamiento.

Localización y reparación de ave

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO	REFERENCIA PÁGINA
Los remaches no se rompen.	Los muelles del mecanismo de disparo están desgastados.	Sustituir el mecanismo de disparo.	18
Las mordazas no liberan los vástagos partidos de los remaches.	Muelle dañado en la boquilla.	Colocar nuevo muelle.	17
La máquina no funciona – motor funciona:	Pistón de la bomba atascado.	Sustituir el muelle de la bomba.	16
Si el émbolo del cabezal se mantiene estático	Válvula de control de entrada defectuosa.	Sustituir válvula de control de entrada.	18
Si el émbolo del cabezal mueve	Válvula de control de salida defectuosa.	Sustituir válvula de control de salida.	18
La máquina no funciona – el motor no funciona	Fallo del motor o de la caja de engranajes.	Comprobar y sustituir cualquier componente defectuoso.	16
	Fallo del circuito de control eléctrico.	Comprobar y sustituir cualquier componente defectuoso.	16

Diagrama de conjunto & Máquina básica 71600-02000



Lista de componentes

COMPONENTE	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	RECAMBIOS	CANT. DE PEDIDO	COMPLEMENTO	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	RECAMBIOS	CANT. DE PEDIDO
1	71600-02004	Muelle de torsión de tapa	1	✓9	50	45	07001-00652	Tornillo pozidriv	8	✓9	50
2	71600-02003	Tapa de colector	1	9		46	07007-01954	Batería	1	✓	1
3	71600-03130	Conjunto de motor y caja de engranajes	1	1		47	71600-02022	Muelle retenedor de batería	1	✓9	10
4	71600-03110	Portacontactos	1	1		48	07003-01957	Pasador/guía	1	✓9	50
5	71600-03110	Circuito de control eléctrico	1	1		49	07003-00353	Anillo tórico	1	✓2	50
6	07004-00102	Anillo elástico de retención	1	✓7	50	50	07003-00351	Anillo tórico	2	2	
7	71600-02016	Casquete de cilindro	1	7		51	71600-03202	Bloque de bomba	1	2	
8	71600-02015	Manguito de émbolo	1	7		52	07002-00156	Arandala de acero	3	✓1	50
9	07003-00350	Anillo tórico	1	8		53	71600-02024	Llave fija para sufridera	1	✓9	10
10	71600-02012	Muelle de compresión	1	7		54	71600-02025	Pantalla de ventilación	1	9	
11	07001-00650	Tornillo de cabeza de vaso	1	✓6	50	55	07007-01956	Válvula de comprobación de salida	1	5	
12	07003-00364	Anillo tórico (émbolo)	1	8		56	07007-00365	Anillo tórico (alajamiento)	1	58	
13	07003-00361	Anillo de soporte pistón	1	8		57	07003-00359	Anillo tórico para componente S5	1	5	
14	07003-00243	Retén	1	8		58	07003-00355	Junta de estanqueidad compacta	1	4	
15	07003-00273	Retén	1	8		59	71600-02019	Asiento de válvula	1	4	
16	07003-00362	Anillo de apoyo de cilindro	1	8		60	71600-02029	Muelle de compresión	2	4	
17	07003-00363	Anillo tórico (cilindro)	1	8		61	71600-02017	Válvula de aguja	1	4	
18	71600-02011	Pistón	1	7		62	07003-00354	Anillo tórico	1	4	
19	07003-00277	Anillo tórico	1	✓	50	63	07003-00352	Anillo tórico	1	4	
20	71210-02101	Alojamiento aprietaamorzadas	1	✓		64	71600-02018	Manguito roscado	1	4	
21	07001-00654	Tornillo de cabeza semiesférica	2	3&6	50	65	71600-02020	Placa de gatillo	1	4	
22	07003-00194	Junta metalplástica	2	3&6	50	66	71600-02021	Pasador	1	4	
23	07001-00646	Tornillo de cabeza de vaso	1	✓6	50	67	07004-00104	Anillo elástico de retención	2	✓4	50
24	71600-02009	Alojamiento	1	✓		68	07004-00103	Anillo elástico de retención	1	✓4	50
25	07001-00647	Tornillo de cabeza de vaso	2	✓3	50	69	07002-00157	Arandala de cuña de acero	1	4	
26	07002-00155	Arandala de acero	1	✓	50	70	07007-01958	Válvula de verificación de entrada	1	5	
27	71600-02014	Abrazadera de conmutador	2	✓	10	71	07003-00349	Anillo tórico	1	3	
28	07001-00648	Tornillo de cabeza redonda con ranura	2	✓1	50	72	07003-00170	Anillo tórico	1	3	
29	07001-00651	Tornillo de cabeza de vaso	4	✓2	50	73	71600-03310	Deposito	1	3	
30	07001-00645	Tornillo de cabeza de vaso	1	✓6	50	74	71600-03304	Adaptador de depósito	1	3	
31	71600-02026	Contratuercas	1	✓	10	75	71600-02013	Tornillo estanco	1	✓	1
32	71600-02010	Cilindro	1	6		76	07003-00358	Anillo tórico	1	5	
33	71600-02023	Grapa de sufridera	1	9		77	07007-01965	Cargador de batería - 220/240 V - 50 Hz (Reino Unido)	1	✓	1
34	71600-03403	Palanca de gatillo	1	4			07007-01966	Cargador de batería - 220/240 V - 50 Hz (Europa)	1	✓	1
35	71600-03203	Muelle de compresión	1	2			07007-01967	Cargador de batería - 220/240 V - 50 Hz (Australia)	1	✓	1
36	71600-03201	Pistón	1	2			07007-01968	Cargador de batería - 110 V - 60 Hz (EEUU, Canadá)	1	✓	1
37	07003-00366	Anillo tórico	1	2			07007-01969	Cargador de batería - 100 V - 50/60 Hz (Japón)	1	✓	1
38	07001-00649	Tornillo de cabeza de vaso	4	✓1	50	78	07007-01980	Filtro	1	3	
39	07003-00360	Junta de estanqueidad compacta	1	5		79	07007-01960	Caja para almacenamiento	1	✓	1
40	71600-03401	Botón del gatillo	1	4		80	07900-00759	Manual de instrucciones de la máquina	1	✓	1
41	71600-02002	Carcasa empuñadura izquierda	1	9		81	71600-02031	Amortiguador de tapa de colector	1	✓	1
42	71600-02028	Etiqueta de caja derecha	2	✓9	10	82	07003-00371	Anillo tórico	1	3	
43	71600-02001	Carcasa empuñadura derecha	1	9		83	71600-02035	Etiqueta en blanco para número de serie	1	✓9	50
44	71600-02027	Etiqueta de caja izquierda	1	✓9	10	84	07003-00373	Retén PTFE energizado	1	2	
						85	07003-00372	Collarín estanco energizado	1	2	

Nota

- Motor, caja de engranajes y conjunto eléctrico (número de pieza 71600-99602). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
 - Juego de conjunto de bomba (número de pieza 71600-99601). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
 - Juego de conjunto de depósito (número de pieza 71600-99608). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
 - Juego de mecanismo de disparo (número de pieza 71600-99606). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
 - Juego de alojamiento hidráulico (número de pieza 71600-99607). Estos componentes se encuentran disponibles únicamente como juego completo.
 - Juego de conjunto de cilindro (número de pieza 71600-99603). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
 - Juego de conjunto de pistón (número de pieza 71600-99604). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
 - Juego de estanqueidad del cabezal (número de pieza 71600-99605). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
 - Juego de conjunto de carcasa de empuñadura (número de pieza 71600-99600). Los elementos se encuentran disponibles únicamente como juego de conjunto completo a menos que se indique una cantidad mínima de pedido.
- ✓ Estos elementos se encuentran disponibles como piezas de recambio individuales sujetos a la cantidad mínima de pedido - referirse a venas Avdel.

Declaración de Conformidad

Nosotros, Avdel UK Limited; Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1LY declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto:

Modelo TX2000

Nº de Serie

Al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes normas:

TX2000	Cargador de batería
EN ISO 12100 - partes 1 e 2	VDE0700
EN 50260 - parte 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

Siguiendo las disposiciones de la Directiva de Máquinas 2006/42/EC.



A. Seewraj - Director de diseño de productos - Herramientas de automatización

Fecha de emisión



Esta caja contiene una máquina con alimentación que está en conformidad con la Directiva de Máquinas 2006/42/EC. La "Declaración de Conformidad" se encuentra en el interior.

Notas

Notas

Notas

ALEMANIA

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

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

CANADÀ

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

COREA DEL SUR

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

EE.UU.

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

ESPAÑA

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

FRANCIA

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

ITALIA

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

JAPÓN

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

MALASIA

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

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

SINGAPUR

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

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

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

www.avdel-global.com
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® y Viking 360® son marcas registradas de Avdel UK Limited. Infastech™ y Our Technology, Your Success™ son marcas registradas de Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. Los nombres y logos de otras compañías mencionados aquí pueden ser marcas registradas propiedad de terceros. Este documento es informativo. Infastech no ofrece garantía, expresa o implícita, respecto de su exactitud o integridad en este documento. Los datos mostrados están sometidos a cambio sin previo aviso como resultado de la política de desarrollo y mejora continua del producto. Su representante local de Avdel está a su disposición en caso de que necesite confirmar la información más reciente.



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.

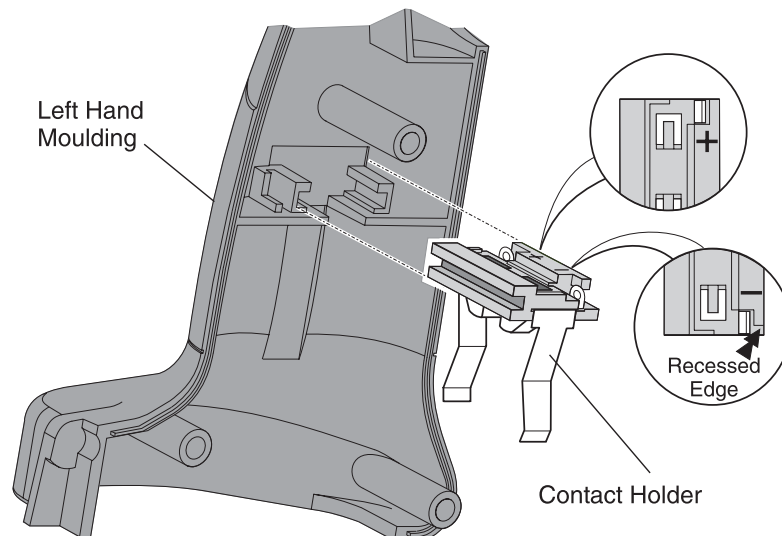
- Remove and discard label **42** from the right moulding **43** to reveal the hidden screw.
- Remove the nose tip spanner **53** and two nose tips from the moulded body.
- Place the tool on its side and using the pozi screwdriver unscrew all eight pozi screws **45** in the moulded body.
- Remove the 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
Fastener fails to break	Trigger mechanism springs worn	Replace trigger mechanism	8
Jaws will not release broken stem of fastener	Damaged spring in head assembly	Fit new spring	7
Tool fails to operate - motor operational:	Pump plunger jammed	Replace pump spring	6
if head piston static	Inlet check valve faulty	Replace inlet check valve	8
if head piston pulsing	Outlet check valve faulty	Replace outlet check valve	8
Tool fails to operate - motor not operational	Motor or gearbox failure	Test and replace any defective equipment	6
	Electrical control circuit failure	Test and replace any defective equipment	6

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	Trigger plate	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
 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
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®, Klamtite 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.