

ACUSHOT INYECTOR SIN AGUJAS

Manual del Propietario

Versión Impresa - Actualizado –julio 31, 2010



MANUAL DEL PROPIETARIO

Tabla de Contenido

Manual del Propietario 1

Tabla de Contenido 2

Especificaciones Técnicas 3

Mensajes de error 4

Limpiando el inyector 5

Preparación de la Batería 6

Preparación del Inyector 7

Instalación del clip de la jeringa o sujetador de botella 8

Remoción del aire del inyector 9

Remoción del aire del inyector con la pistola extensora instalada10

Instalando el Medicamento11

Instalación de la Batería12

Iniciando el inyector y repaso a los menús13

Bloqueando y Desbloqueando la pantalla14

Rastreo de dosis.....15

Apagando el inyector16

Tablas de Selección del Cilindro de gas17

Precauciones18

Partes del Paquete Básico19

Accesorios20

Instalación de la Pistola extensora21

Partes del Inyector23

Programa de Mantenimiento.....24

Procedimiento de limpieza de la placa del gatillo y cilindro de gas.....25

Información del usuario y Sistema de Monitoreo26

Información de AcuData29

Inyectando un animal30

Limpiando o Cambiando el Orificio31

Enjuague del Inyector después de usarse32

Removiendo el Barril de Inyección33

Almacenaje del Inyector34

Ensamble de la Base de Manos Libres..... 35

Contacto.....42

Especificaciones Técnicas

AcuShot™ A

Fuente de Poder	Cilindro de Nitrógeno inerte
Batería	Recargable de Polímero de Litio de 14.8 Voltios
Para inyección	Intra/Trans-Dérmica, Subcutánea, Intramuscular Dependiendo de la potencia del cilindro de gas seleccionado y la dosis elegida.
Capacidad de Dosis	0.2 ml a 2.5 ml
Materiales	Acero inoxidable, Aluminio, componentes especiales de Resina
Esterilización	Pates de acero inoxidable hervir por 20 minutos en agua desmineralizada, o use autoclave
Exactitud	Más o Menos: 1% a 1 ml
Suministro de Medicamento	Directo de botella de medicamento o jeringa de plástico
Peso	Inyector con batería y cilindro de gas - 7 lb. (3.18 Kg.)
Aplicaciones	Animales domésticos, aves, animales de zoológico, Clínicas Veterinarias
Capacidad de almacenaje del inyector	Inyector sin pistola extensora almacena 2.5 ml
	Inyector con extensión de 40" almacena 7.5ml (no incluye el codo de 90 grados)
	Inyector con extensión de 48" almacena 8.5 ml. (no incluye el codo de 90 grados)
	Codo de 90 grados almacena 0.5 ml
Garantía	Un año contra defectos de fabricación

Mensajes de Error

Orificio tapado (“Plugged Orifice”)

- Ocasionalmente, pequeños residuos o partículas que entren al barril del inyector, pueden tapar completa o parcialmente el orificio del inyector. Tome el pequeño trozo de alambre que está incluido en la caja de piezas de su equipo, y hágalo pasar por el orificio en la parte frontal. Esta acción limpiará el pasaje del orificio. En algunos casos es mejor remover el orificio del inyector y limpiarlo por ambos lados (frente y detrás).
- El realizar repetidamente tiros en seco (dry shots) puede dañar el empaque del pistón y ocasionar taponadura del orificio. Si ha realizado varios tiros en seco, reemplace el empaque del pistón, limpie o reemplace el orificio, así como cualquier residuo del interior del barril de inyección, re-ensamble todo y asegúrese de que el equipo ha quedado bien purgado o cebado. Ahora puede proceder a inyectar.
- Asegúrese de que la placa negra ha sido regresada a su lugar después de haber insertado el cilindro rosa, verde o azul al inyector. En caso de que no se re-instale la placa negra en su lugar correctamente para éstos cilindros, se producirá un mensaje de error falso de “orificio tapado”. No deberá de instalarse la placa negra cuando se inserte el cilindro rojo o amarillo.

Tiro en seco (“Dry Shot”)

- Tiro en seco indica que entró aire dentro del sistema
- Revise si no se agotó el suministro de medicamento y tenga vacía la botella.
- Revise todas las conexiones para asegurarse de que no entra aire a través de ellas al sistema. Algunas veces el codo de 90 grados conectado al inyector cuando se usa la pistola extensora, se afloja durante el uso normal, lo cual permite la entrada de aire al sistema.
- Revise y, de ser necesario, apriete todas las conexiones para asegurarse de que no entre aire al sistema.
- Revise si la conexión de la válvula de vaciado de la botella (spike o punta de plástico) no está tapado, ya que esto causa un vacío en el sistema, el cual restringe el flujo normal de líquido o medicamento a través del sistema del inyector.
- Revise que no haya demasiada presión negativa en la botella de suministro, lo cual causa vacío en el sistema. Vuelva a purgar o cebar el inyector y/o la pistola extensora si aplica.
- Durante el procedimiento de purgado o cebado del equipo, pueden presentarse Tiros en seco (“**Dry Shots**”), debido a la presencia de algunas burbujas de aire que queden atrapadas en la manguera de suministro. Si se le presenta este error durante el proceso de purgado o cebado del equipo, borre el mensaje de error y trate de efectuar algunos disparos, el mensaje de error deberá de desaparecer. Si esto no resuelve el problema, deberá de repasar todas las sugerencias que se mencionan para “Dry Shot”

Bajo Voltaje en la Batería (“Voltage Low”) / Voltaje crítico (“Critical Voltage”) en la Batería

- El mensaje de Bajo Voltaje (“Voltage Low”) le indica que la carga de la batería se está agotando y que requiere de recargarse pronto.
- El mensaje de Voltaje Crítico (“Critical Voltage”) le indica que la batería requiere de recarga de inmediato.

Verificar Cilindro (“Verify Cylinder”)

- Este mensaje indica que tiene insertado en el equipo un cilindro de gas diferente al que seleccionó durante el proceso de preparación del equipo.
- También puede indicar que el cilindro de gas se ha desgastado y está cerca de terminar su vida útil, probablemente debido a que se han realizado múltiples tiros en seco.

Limpiando el inyector

P: ¿Se puede sumergir en agua el inyector para limpiarlo?

R: **¡NO!** Este equipo es similar a las herramientas inalámbricas, por lo que AcuShot no está diseñado para ser sumergido en ningún líquido o solución. Puede usar un trapo húmedo para limpiar el exterior del equipo. Vea: “Limpiando el inyector” en el Manual del Propietario de AcuShot.

P: ¿Qué tipo de soluciones se pueden usar para limpiar el inyector?

R: Un poco de detergente líquido como el de trastos puede usarse para la limpieza del exterior del inyector AcuShot. Esta misma preparación se puede usar para enjuagar el inyector con agua tibia o caliente después de haberlo usado.

P: ¿Cómo se debe de limpiar el inyector después de haber usado penicilinas o cualquier otro producto como vacunas de base oleosa como adyuvantes?

R: Es posible limpiarlo mediante hacer varios disparos con agua a través del sistema y la presión enjuagará el interior del inyector, pero para productos oleosos, o inusualmente muy pegajosos, se recomienda el desarmado del ensamble del barril y hervir las piezas en agua desmineralizada. El interior de la manguera de la pistola extensora es de Teflón el cual es muy fácil de limpiar. El orificio de la pistola extensora puede ser también removido y hervido en agua desmineralizada. El barril de la pistola extensora no contiene alguna pieza adicional, así que se puede limpiar mediante enjuagarlo en agua caliente.

Procedimiento de preparación

Preparación de la Batería



1. Conecte la batería al cargador



2. Conecte el adaptador de corriente al cargador



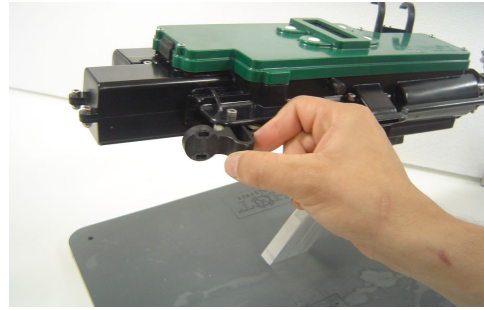
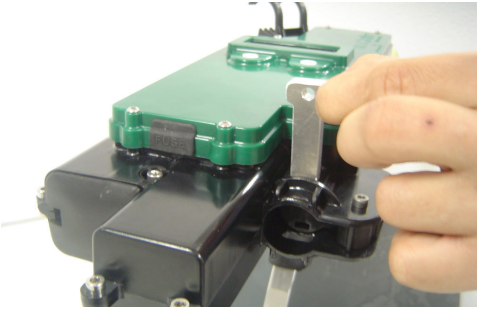
Cuando la carga se ha completado, el cargador emitirá un sonido de “beep” y la pantalla emitirá de manera alternada tres diferentes datos: #1. Carga de batería completa ("Battery charge complete"), #2. Una pantalla que muestra el voltaje de cada celda de la batería, y #3 una pantalla que muestra el amperaje de cada celda de la batería.

El voltaje de cada celda deberá de ser de 4.20v y el valor de amperaje tendrá un rango de valor que va de ~0.04 a ~0.40. El sonido que emite el cargador deberá de ser constante y sin detenerse; si se detiene, deberá de dejar la batería conectada y continuar con la recarga.

**La batería DEBE SER DESCONECTADA Y REMOVIDA de la unidad
Antes de conectarse al cargador.**

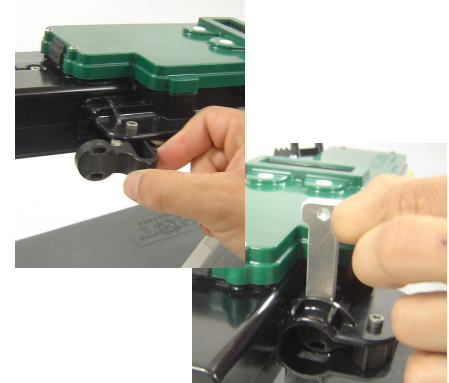
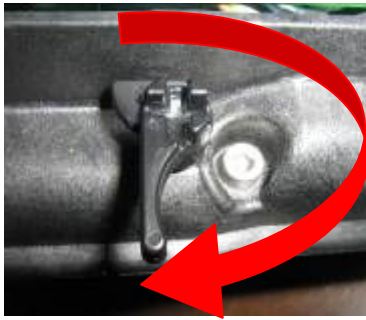
Preparación del Inyector

1. Seleccione el cilindro de gas de la tabla (Tabla anexa)



2. Retire la llave "T" de la tapa del cilindro

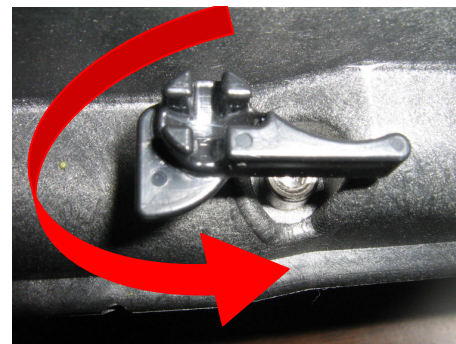
3. Jale y gire a un lado la tapa de la cámara del cilindro



4. Quite el seguro del gatillo.

5. Inserte el cilindro de gas

6.A Para cilindros Rosa, Verde y Azul, gire la tapa de la cámara del cilindro y regrésela a su posición original. Reinstale la llave "T".



6.B Para cilindros Rojo y Amarillo, deje la tapa de la cámara del cilindro abierta y reinstale la llave "T".

7. Cierre el seguro del gatillo

Recuerde regresar el seguro del gatillo a su posición original después de haber insertado el Cilindro de gas.

Instalación del clip de la jeringa o sujetador de botella



Alinee la base del clip de la jeringa o el sujetador de la botella con el sujetador del inyector. Suavemente, deslice la base del sujetador hacia las ranuras asegurándose de que estén bien alineadas con la base del sujetador del inyector.

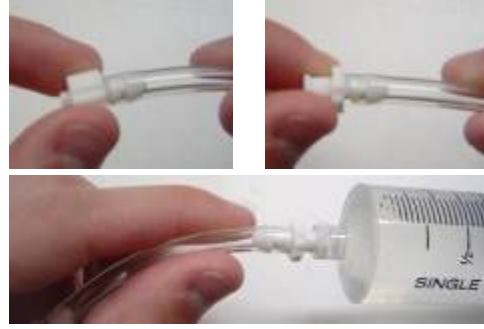


Para liberar el clip del sujetador de jeringa o del sujetador de botella, presione hacia abajo la pequeña pestaña del sujetador del inyector para liberar el seguro, y deslice hacia afuera el clip de la jeringa o el sujetador de la botella.

Remoción del aire del inyector



Tome una de las jeringas de 60 cc, y llénela usando agua inyectable estéril.



Tome uno de los conectores luer-lock hembra e insértelo en un trozo de manguera (de unos 4 o 5 cm de largo) después instale un conector macho en la otra punta de la manguera. Conecte la manguera a la jeringa

ANTES DE CONECTAR LA JERINGA AL INYECTOR, REMUEVA TODO EL AIRE DE LA JERINGA Y LA MANGUERA



Conecte la manguera al conector del barril del inyector (gire un poco para apretar la conexión)
Ajuste la jeringa dentro del sujetador

Remoción del aire del inyector:

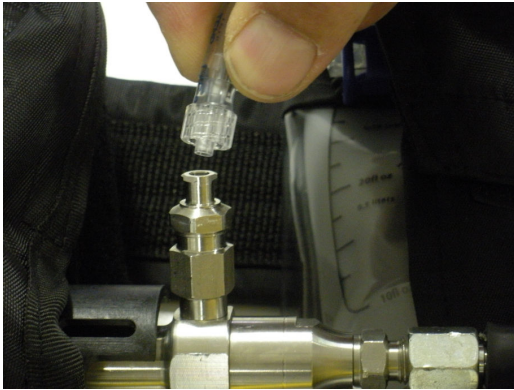
1. Sujete el inyector apuntando hacia arriba
2. Si está usando la pistola extensora, ésta debe de estar en posición más alta con referencia al barril del inyector
3. Presione el émbolo de la jeringa
 - Con ésta acción removerá todo el aire que se encuentra en el barril del inyector así como de la manguera y pistola extensora

(!!!!)Esto es extremadamente importante!!!!)

- Golpee suave pero firmemente el barril del inyector y siga presionando el émbolo de la jeringa, para pasar agua adicional a través del barril y la pistola extensora.
- Observe con atención la punta del orificio de la pistola extensora por donde estará saliendo el agua.
- Si hay aire presente en el sistema, el flujo de agua será interrumpido por un sonido de "chisporroteo" intermitente. Para verificar que ya no hay aire presente en el sistema, detenga por un momento la presión al émbolo de la jeringa y observe con atención que el flujo de agua que sale por el orificio de salida se detendrá inmediatamente. Si el flujo de agua no se detiene inmediatamente, entonces puede ser que siga habiendo aire dentro del sistema y esto hará que el inyector no trabaje apropiadamente. Si deja de ejercer presión sobre el émbolo de la jeringa y nota que el flujo de agua que sale por el orificio se detiene inmediatamente, es entonces cuando se puede decir que el sistema ha sido cebado o purgado correctamente y que ya no hay más aire presente en el sistema.

Es necesario que al iniciar el inyector haga de 4 a 5 disparos con 1.0 cc de agua para poder eliminar cualquier pequeño vestigio de burbujas de aire en el sistema.

Remoción del aire del inyector con la pistola extensora instalada



1. Conecte la manguera al conector del barril del inyector (gire un poco para apretar la conexión)

2. Como se muestra a la derecha, sujete firmemente la pistola extensora, deje el inyector colgando.

Usando la jeringa, lentamente presione el émbolo para hacer pasar agua y remover el aire del sistema.

3. Presione el émbolo de la jeringa

- Con ésta acción removerá todo el aire que se encuentra en el barril del inyector así como de la manguera y pistola extensora
- **(¡¡¡¡¡esto es extremadamente importante!!!!!!)**
- Golpee suave pero firmemente el barril del inyector y siga presionando el émbolo de la jeringa, para pasar agua adicional a través del barril y la pistola extensora.
- Observe con atención la punta del orificio de la pistola extensora por donde estará saliendo el agua.
- Si hay aire presente en el sistema, el flujo de agua será interrumpido por un sonido de “chisporroteo” intermitente. Para verificar que ya no hay aire presente en el sistema, detenga por un momento la presión al émbolo de la jeringa y observe con atención que el flujo de agua que sale por el orificio de salida se detendrá inmediatamente. Si el flujo de agua no se detiene inmediatamente, entonces puede ser que siga habiendo aire dentro del sistema y esto hará que el inyector no trabaje apropiadamente.
- Si deja de ejercer presión sobre el émbolo de la jeringa y nota que el flujo de agua que sale por el orificio se detiene inmediatamente, es entonces cuando se puede decir que el sistema ha sido cebado o purgado correctamente y que ya no hay más aire presente en el sistema.
- La pistola extensora y la manguera tienen una capacidad de aproximadamente 7.5 cc (en la manguera de 40 pulgadas) o de 8.5 cc (en la manguera de 48 pulgadas) de líquido.



Es necesario que al iniciar el inyector haga de 4 a 5 disparos con 2.0 cc de agua para poder eliminar cualquier pequeño vestigio de burbujas de aire en el sistema.

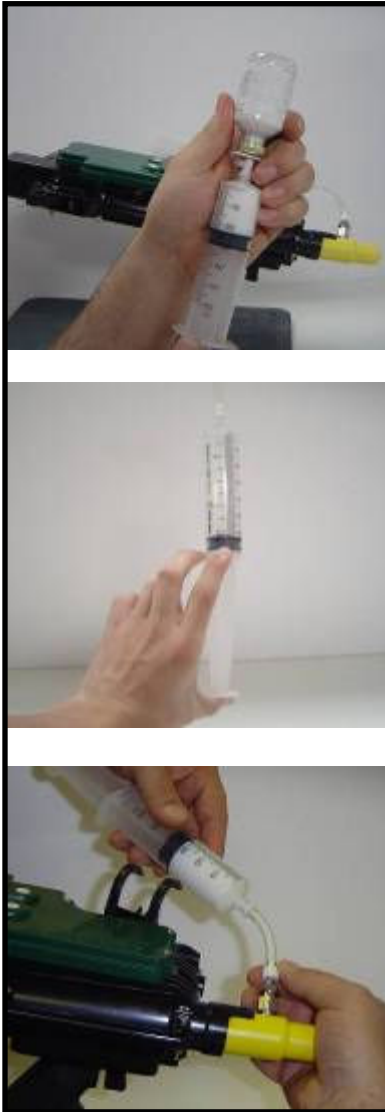
Una vez removido el aire, y con el suministro de medicamento conectado, será necesario hacer varios disparos, ya sea 5 disparos de 2cc, o 9 disparos de 1cc antes de empezar a usar el inyector. Estos disparos remplazarán el agua usada para remover el aire en la manguera y pistola extensora con el producto que va a inyectar.

Instalando el medicamento

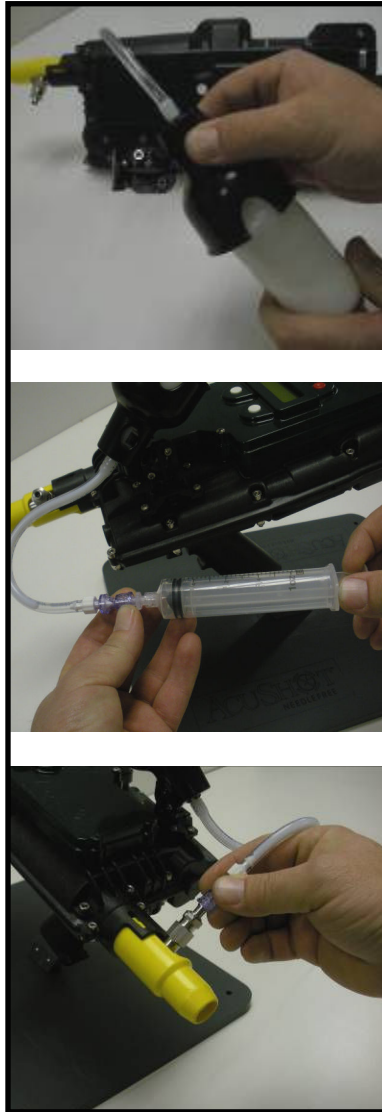
Se puede elegir entre tres opciones para el suministro del medicamento:

1. Jeringa, 2. Sujetador de botella, y 3. Manguera con válvula de vaciado

Opción 1



Opción 2



Opción 3



1. Como se muestra arriba, extraiga el medicamento dentro de la jeringa o conecte la manguera de suministro de la botella. Una vez conectado el suministro de medicamento, **remueva todas las burbujas de aire que puedan estar en la manguera de suministro. Si está usando una botella, puede usar una jeringa pequeña con adaptador para remover el aire.**

2. Conecte el adaptador luer-lock, ya sea de la jeringa, del sujetador de botella o de la manguera con válvula de vaciado al inyector. **Nuevamente, verifique que no haya burbujas de aire atrapadas en la manguera de suministro.**

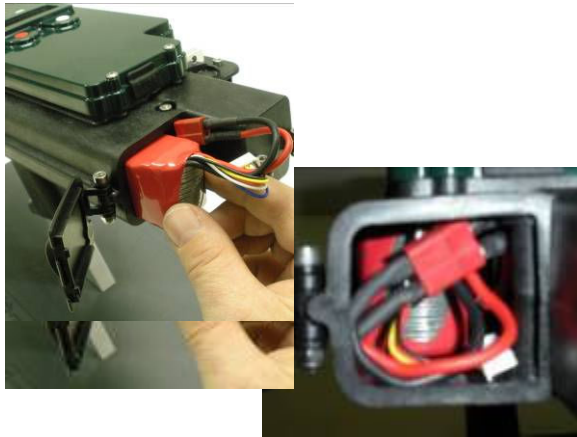
Instalación de la Batería



1. Abra la puerta de la batería



2. Conecte la batería al conector del inyector



3. Inserte la batería dentro del compartimento
Como se muestra arriba, después acomode
los cables dentro del compartimento.



4. Cierre la puerta de la batería

Iniciando el inyector y repaso a los menús

Presione **SIEMPRE** el **botón superior izquierdo** para ir a la siguiente pantalla

Observe el número en la parte baja del lado derecho de cada pantalla. Este número puede ser usado como referencia para la traducción de documentos. El (#) al lado de cada descripción indica el número de pantalla, para esa pantalla.



1. Presione el botón ROJO para iniciar



2. Seleccione el número de usuario (#1)



3. Verifique la condición de la batería (#2)



4. Confirme selección de cilindro (#4)



5. Seleccione tamaño de suministro (#6)



6. Seleccione la dosis a inyectar (#7)



7. Página de conteo diario (#8)



- Presione el botón inferior derecho para reiniciar
- O presione superior izquierdo para ignorar.



SIEMPRE PRESIONE EL BOTÓN **SUPERIOR IZQUIERDO** PARA IR A LA SIGUIENTE PANTALLA



8. El inyector está listo para armarse (#20)



9. Después de armarse, aparecerá la pantalla principal (#9)

Bloqueando y desbloqueando la pantalla



(#9)



Para bloquear la pantalla, presione y sostenga por 2 segundos el botón superior izquierdo. Usted observará que las flechas titilantes desaparecerán y 4 X's aparecerán junto a los botones.

CUANDO LA PANTALLA SE ENCUENTRA BLOQUEADA, LA DOSIS O CUALQUIER OTRO AJUSTE NO PODRÁ SER CAMBIADO HASTA QUE LA PANTALLA SEA DESBLOQUEADA.

Esto previene cambios accidentales de la dosis mientras el inyector está en uso.

Para desbloquear la pantalla, presione y sostenga otra vez el botón superior izquierdo por 2 segundos. Notará que desaparecen las 4 X's y que aparecerán las flechas titilantes normales

RASTREO DE DOSIS

- Al ir pasando por el menú de inicio, una pantalla de menú llamada “Dose Tracking” aparecerá. Podrá entonces seleccionar el tamaño de la jeringa o botella de suministro que será usada. Por ejemplo: 50 cc, 100 cc, 250 cc, etc.

CUANDO USE UNA JERINGA O BOTELLA DE SUMINISTRO DE TAMAÑO REDUCIDO

- Cuando esté usando una jeringa o botella de suministro en el rango de 25 cc a 200 cc, el inyector le avisará cuando le queden 6 disparos disponibles antes de agotarse el suministro, y detendrá el re-armado del equipo cuando queden solamente 3 disparos disponibles.
- En este momento, puede presionar el botón indicado por una flecha en la pantalla para continuar, esto le permitirá efectuar solamente un disparo a la vez.
- Para ajustar la función de Dose Tracking después de que se ha cambiado la jeringa o botella de suministro simplemente presione el botón ROJO para ir a la pantalla de Dose Tracking.



CUANDO USE UNA BOTELLA DE SUMINISTRO DE MAYOR TAMAÑO

- Cuando esté usando una botella de suministro de un rango de 250 cc a 1000 cc, el inyector le avisará cuando le queden 10 disparos disponibles antes de agotarse el suministro, y detendrá automáticamente el re-armado cuando le queden 3 disparos disponibles.
- En este momento, como ya se mencionó, puede presionar el botón indicado en la pantalla para continuar, y podrá efectuar un disparo a la vez, hasta que se haya agotado por completo el suministro de medicamento.

AJUSTANDO



(#24)

(#23)



- Cuando queden solamente de 3 a 5 disparos, (dependiendo del tamaño original elegido del suministro) puede elegir entre Ignorar = “ign” o Borrar (Reset) = “rst”. Si elige “ignorar” podrá efectuar una inyección a la vez, y deberá de presionar el botón “ignorar” en cada inyección.
- Una vez remplazado el suministro con una botella llena, simplemente presione el botón de “rst” y la función Dose Tracking será ajustada y podrá cambiar la selección de tamaño de suministro en este momento

Apagando el Inyector



(#14)

Presione y sostenga el botón ROJO

La pantalla mostrará la frase "FIRE LAST SHOT" ("Realice último disparo")

Es muy importante apagar el inyector mediante realizar el último disparo ("Fire Last Shot") de tal forma que NUNCA se guarde el inyector ARMADO.

Tablas de Selección de Cilindro de Gas

Cerdos

Profundidad de inyección

Intradérmica Subcutánea Intramuscular

Lechón recién nacido	1 a 7 días de edad	Rosa	Rosa	Rosa /verde
Lechón	Hasta 2 semanas	Verde	Verde	Verde/Azul
Cerdo	Hasta 60 lb. (27.27 Kg.)	Azul	Azul	Rojo
Engorda	60 lb. (27.27 Kg.) hasta peso de Mercado	Azul/Rojo	Rojo	Rojo/Amarillo
Cerda		Rojo/Amarillo	Amarillo	Amarillo

Bovinos

Profundidad de inyección

Intradérmica Subcutánea Intramuscular

Terberos	Hasta 6 meses	Azul/Rojo	Azul/rojo	Rojo
Bovino de carne**	Se debe considerar la densidad del pelo	Rojo	Rojo/Amarillo	Amarillo
Bovino lechero***		Azul/Rojo	Rojo/Amarillo	Rojo/Amarillo

** Bovino de carne: En bovinos con pelaje espeso o grueso se deberá de usar el siguiente cilindro disponible. Debido a la gran variedad de razas y condiciones medio ambientales, se recomienda una prueba inicial con el cilindro sugerido y una inspección minuciosa del sitio de inyección para verificar resultados.

*** Bovino lechero: Similar a lo anterior para ganado de carne, animales jóvenes en algunas ocasiones pueden ser inyectados con un cilindro de menor potencia.

Ovinos

Profundidad de inyección

Intradérmica Subcutánea Intramuscular

Cordero recién nacido	Hasta 2 semanas	Verde	Verde	Verde
Corderos	Hasta 6 meses	Azul	Azul	Azul/Rojo
Ovejas y Carneros	Más de 6 meses	Azul/Rojo	Rojo	Rojo/Amarillo

Precauciones

- Mantenga manos y dedos lejos de la punta del inyector.
- NO dispare el inyector en seco (sin líquido en el sistema).
- No use alcohol o soluciones de amonio en el inyector.
- No sumerja el inyector o la pistola aplicadora en agua.
- No apunte con el inyector a nada que no piense inyectar.
- Evite disparar el inyector al aire.

**** Algunas vacunas y medicamentos pueden ser dañinos cuando se forma un aerosol de pequeñas partículas en el aire y éstas son inhaladas.**

Use siempre una esponja densa o alguna toalla enrollada para hacer disparos con el inyector.

****Nunca sostenga la toalla enrollada con las manos, ya que es posible que el disparo del inyector traspase la toalla y cause lesiones. Si la inyección pasa a través de la toalla enrollada, use una más gruesa para capturar la inyección.**

Después de usar agua limpia para remover el aire del inyector y de la pistola extensora y manguera, y una vez conectada su vacuna o medicamento al inyector, es muy importante que haga 5 disparos de 2 cc, ó 9 disparos de 1 cc, para reemplazar el agua utilizada al cebar el equipo con la vacuna o medicamento que será inyectado. De esta manera no inyectará agua a los animales.

****Cuando use la pistola extensora, es posible reemplazar la jeringa o botella de suministro con otra que contenga agua limpia, así puede usar los 7.5 - 8.5 cc, de vacuna o medicamento que permanecen en el sistema del inyector y en la manguera de la pistola extensora y evita desperdicio de vacuna o medicamento.**

Después de que ha usado los últimos 7.5 – 8.5 cc de vacuna o medicamento, dispare el inyector de 5 a 10 veces sobre una toalla enrollada que previamente ha sido colocada en un lavamanos, de esta manera puede enjuagar correctamente la pistola extensora y la manguera.

Partes del Paquete Básico



Inyector

Mago y llave de remoción

Mangueras de suministro y conectores

Jeringas desechables

1 Cilindro de gas

Herramienta para remover el cilindro

Orificio de Inyección extra, fusibles, alambre de limpieza, empaques, etc.

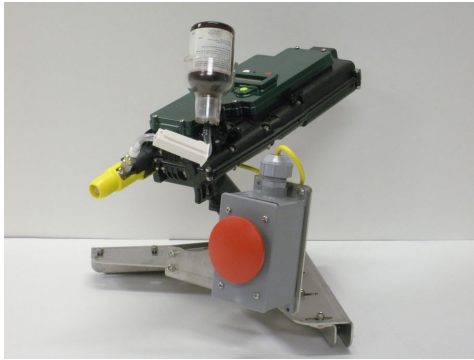
2 llaves uso múltiple

2 Baterías

Cargador

Accesorios

(Se muestra Inyector con 2 accesorios opcionales)



Base de "Manos Libres"

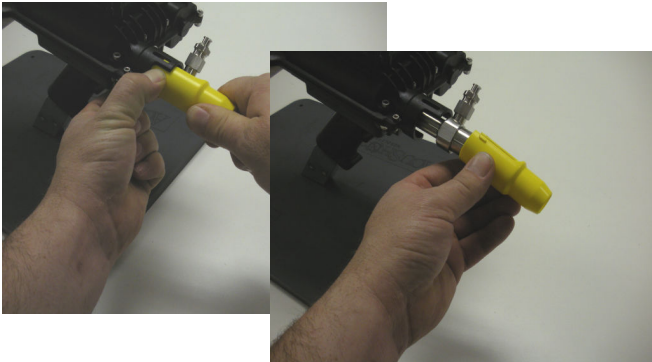


Pistola Extensora

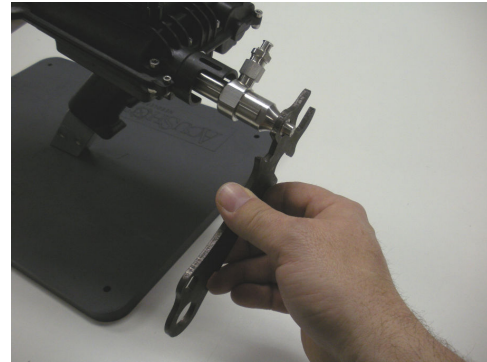


Cilindros de gas

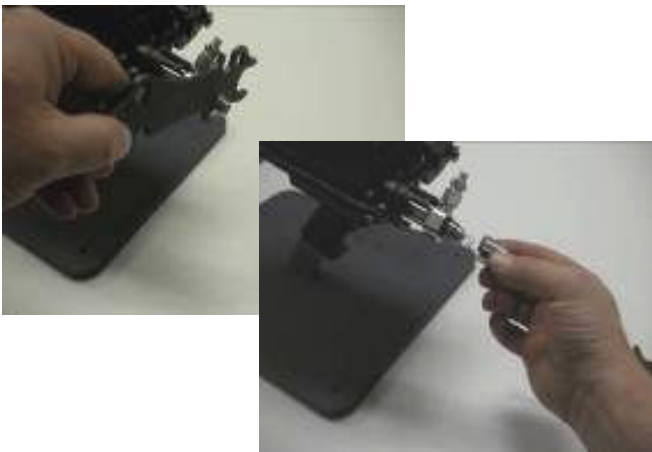
Instalación de la Pistola Extensora



Retire la funda del barril presionando la cejilla hacia el inyector y jale hacia afuera



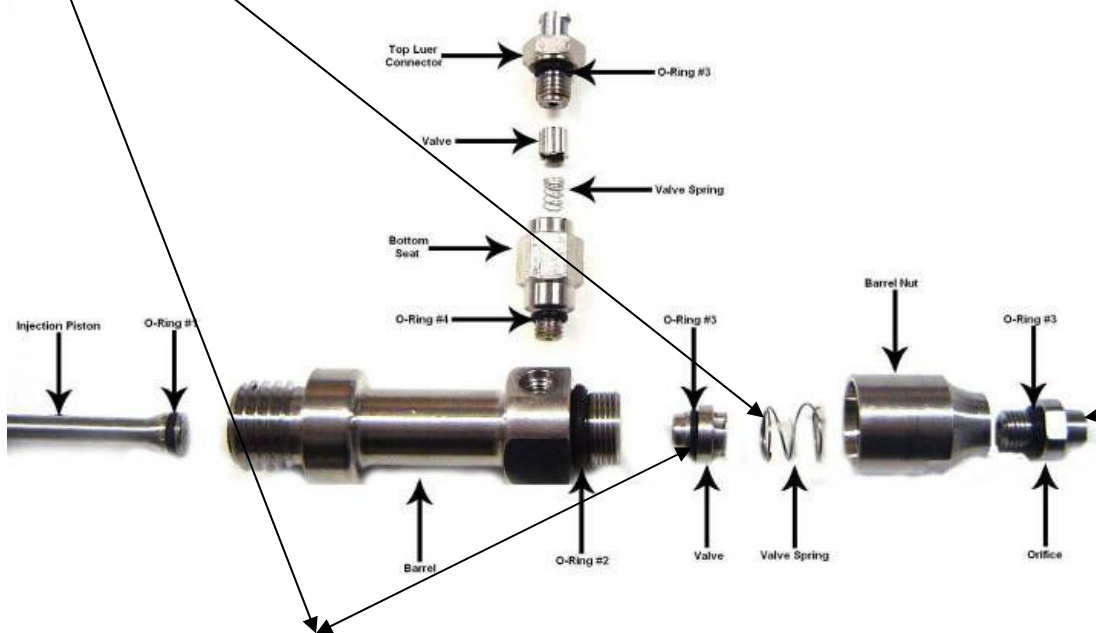
Usando la herramienta provista, destornille el orificio y retírelo por completo



Afloje la tuerca del barril y retírela. Esto pondrá al descubierto la válvula y resorte internos.
Retire la válvula y resorte y póngalos aparte.



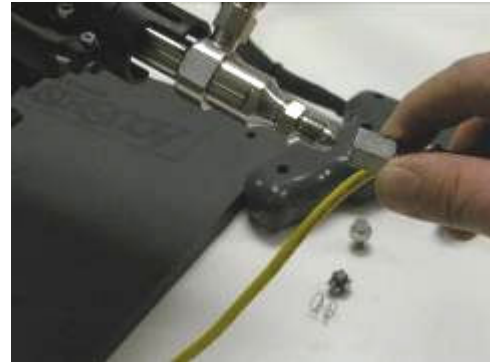
Reinstale sólo la tuerca del barril. **SIN LA VÁLVULA Y EL RESORTE**, y apriete la tuerca del barril



Instale la Pistola Extensora.



Instale el adaptador de la pistola y apriete.



Instale la manguera de la pistola y apriete.



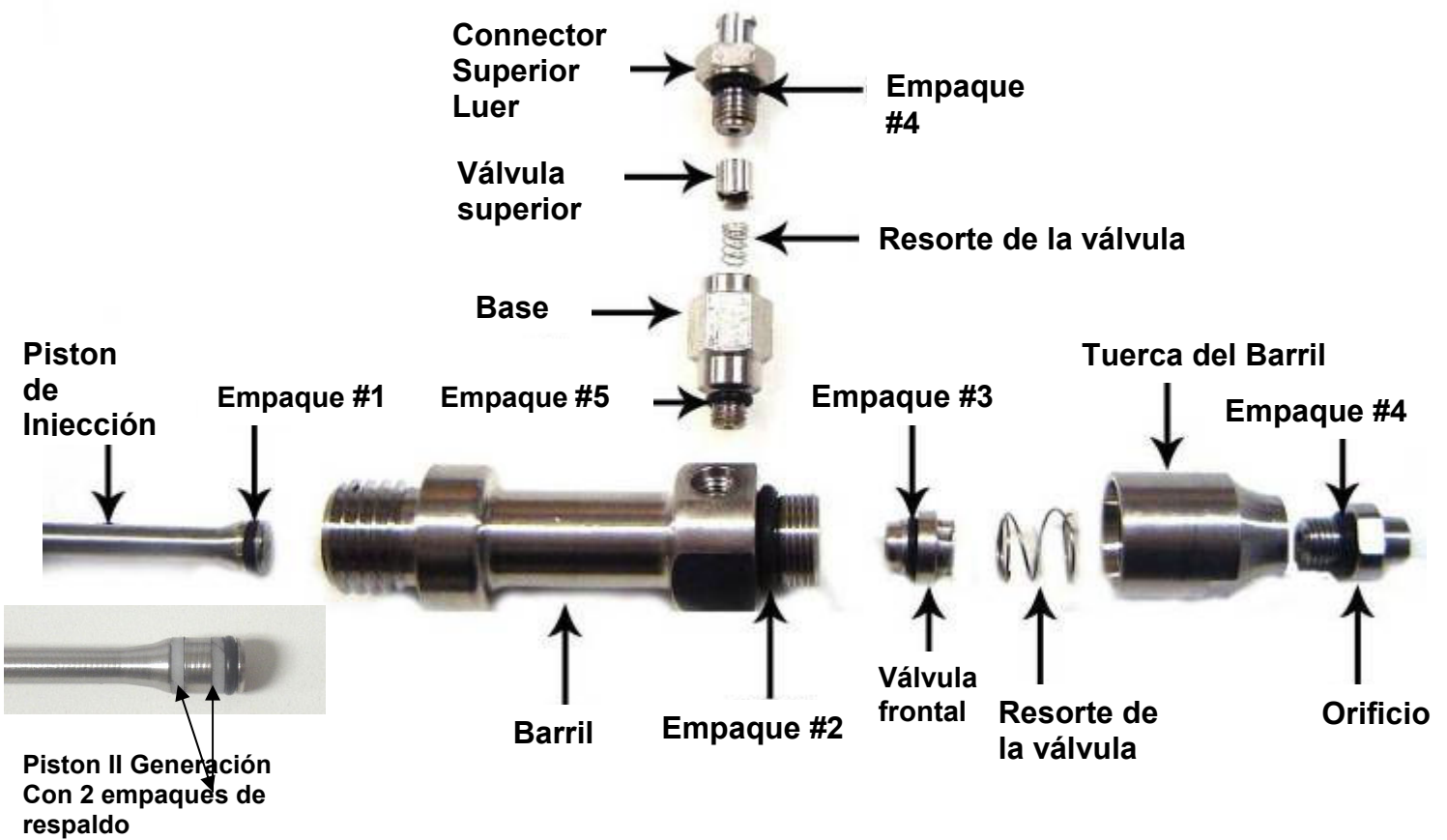
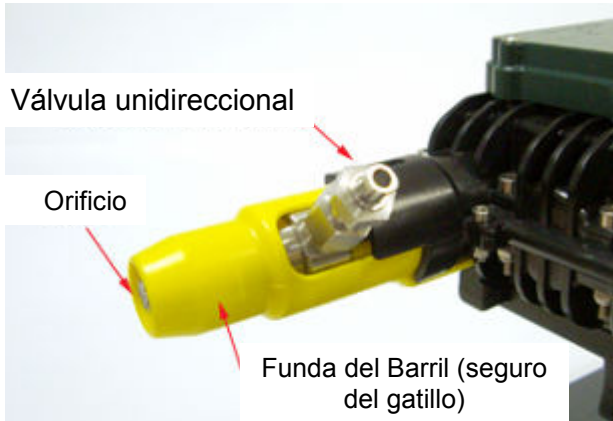
Localice la entrada de conexión en el costado del inyector y conecte el cable amarillo.



Se debe de remover todo el aire de la pistola extensora **ANTES** de que realice inyecciones con el equipo.

VEA LA SECCIÓN: ("Remoción del aire del inyector con la pistola extensora instalada")

Partes del Inyector



Programa de Mantenimiento

- Conecte un suministro de agua limpia al inyector (reemplazando el suministro de vacuna o medicamento) realice varios disparos con agua para enjuagar el barril, la manguera o tubo de plástico, así como la extensión y la pistola aplicador.
 - Use agua caliente con detergente (de preferencia líquido) para el enjuague a través del sistema, ya que removerá residuos oleosos o pegajosos. Este procedimiento puede ser aplicable para el inyector y la pistola aplicador también
 - Cuando use la pistola aplicador, es muy importante enjuagar regularmente la funda amarilla (seguro del gatillo), ya que puede acumular residuos pegajosos.
- **NUNCA SUMERJA EL INYECTOR NI LA PISTOLA APLICADORA BAJO EL AGUA**
- Desconecte la batería del inyector y cárguela.
 - **Permita que la batería se enfríe (después de usarla) por aproximadamente 5 a 10 minutos, antes de volver a cargarla**

Mantenimiento semanal:

- Reemplace el empaque #1 del pistón de inyección, (vea las instrucciones en el Manual del Propietario).
- Enjuague y limpie el barril, la tuerca del barril la válvula frontal y el resorte.
 - (Este es un buen momento para hervir estas piezas en agua desmineralizada por 20 minutos si desea esterilizarlas, aunque esto no es requerido)
- Pistola extensora (de aplicación):
 - Retire la funda amarilla (seguro del gatillo), límpiela y enjuáguela.
 - Retire el orificio y la válvula frontal, limpie y enjuague.
- Remueva la válvula superior y sus partes, limpie y enjuague la válvula interna y el resorte (en el Manual del Propietario encontrará una imagen clara de todas las piezas que incluyen el ensamble del barril y las válvulas)
 - Una vez que la unidad es re-ensamblada, vea la sección “Procedimiento de remoción de aire” y el procedimiento de cebado (purgar) antes de volver a usarlo.

Mantenimiento mensual:

- Igual que en mantenimiento semanal y adicionalmente:
 - Reemplace el empaque del barril (#2); el empaque de la válvula frontal (#3); el empaque del orificio (#4), y el empaque de la base (#5).
 - Los empaques de respaldo (blancos) deberán inspeccionarse, pero sólo se reemplazarán si están visiblemente rotos, éstos empaques de respaldo se deben reemplazar solamente cada 6 meses.
 - Revise el empaque del conector superior Luer (#4) y reemplácelo sólo si es necesario.

Procedimiento de limpieza de la placa del gatillo y cilindro de gas

Los cilindros de gas son comprimidos y liberados numerosas veces durante el uso normal del inyector. Una película aceitosa podría comenzar a formarse en los cilindros vástagos del cilindro y depositarse en la placa de gatillo. La acumulación del aceite excedente debe ser quitada de vez en cuando usando un paño seco limpio.

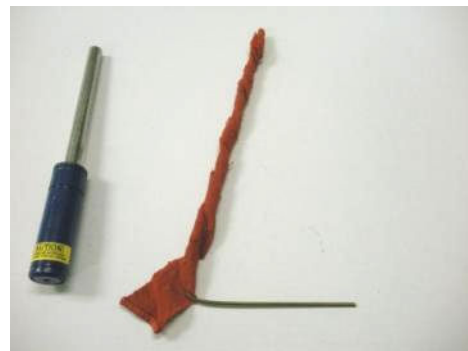
NUNCA UTILICE NINGÚN LÍQUIDOS O SOLVENTE PARA LIMPIAR EL VÁSTAGO.

La limpieza excesiva del vástago del cilindro puede quitar todo el aceite e impedir la operación apropiada del cilindro de gas.



Artículos necesarios:

1. Paño limpio (aprox. 2.5cm ancho x 30cm largo)
2. Pieza de alambre rígido aprox. 30 cm largo (un pedazo de gancho de ropa)



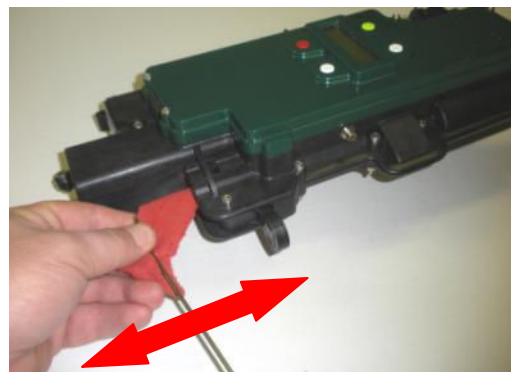
Usando el paño limpio, limpie el vástago del cilindro de gas.

NO USE SOLVENTES

Usando una tira de paño seco limpio, comience en un extremo del alambre tieso y tuerza el paño alrededor del alambre como se muestra arriba. El doblez del otro extremo del alambre proporcionará una manija.



Con el cilindro de gas fuera, y la placa de apoyo abierta, observe dentro del inyector y verá dos agujeros que son levemente excéntricos el uno del otro. El primer agujero es un buje de alineación, el segundo es la placa del gatillo. Es posible que un poco de aceite del cilindro de gas se acumule aquí.



Inserte el alambre rígido con el paño seco donde es usualmente insertado el cilindro de gas y haga un movimiento hacia adelante y hacia atrás para limpiar dentro de los dos agujeros. Se recomienda quitar el paño y volverlo a torcer en una parte limpia del mismo, para repetir el proceso.

Información al usuario y Sistema de Monitoreo

Su inyector AcuShot monitorea cada ciclo de inyección y hace un registro de varios datos en cada ciclo. Estos datos son analizados y grabados en la memoria del inyector.

Si llegara a ocurrir algún problema durante el ciclo de inyección, el inyector emitirá una señal de error mediante un sonido de “beep” y desplegando la información del error en la pantalla.

Si usted se encuentra usando la pistola extensora (aplicador) ésta emitirá una luz roja intermitente, en el LED, en lugar de la verde que refleja uso correcto.

Mensajes de error

Orificio Tapado (“Plugged Orifice”)

- Ocasionalmente, pequeños residuos o partículas que entren al barril del inyector, pueden tapar completa o parcialmente el orificio del inyector. Tome el pequeño trozo de alambre que está incluido en la caja de piezas de su equipo, y hágalo pasar por el orificio en la parte frontal. Esta acción limpiará el pasaje del orificio. En algunos casos es mejor remover el orificio del inyector y limpiarlo por ambos lados (frente y detrás).
- Abajo están las pantallas que el inyector desplegará si se detecta el orificio tapado. Simplemente siga las instrucciones para corregir el problema.



(#15)

(Error, orificio tapado)



(#18)

(Precaución: remueva orificio)



(#19)

(Limpie y re-instale)

- Disparar varios tiros en seco puede dañar el empaque del pistón, causando el taponamiento de los orificios. Si experimenta varios tiros en seco, reemplace el empaque del pistón, limpie o reemplace el orificio, así como los residuos en el barril de inyección, re-arme y asegúrese de que se purgue el equipo apropiadamente. Ahora proceda a realizar sus inyecciones.
- Asegúrese de que la placa de apoyo del cilindro se ha reinstalado en su lugar después de insertar un cilindro rosa, verde o azul. De no hacerlo así, el inyector reportará un mensaje falso de “orificio tapado”. No deberá re-instalarse ésta placa de apoyo cuando se usen cilindros rojos o amarillos.

Tiro en seco "Dry Shot"

- El tiro en seco o "Dry shot" indica que entró aire al sistema.
- Revise si se terminó el suministro de vacuna y la botella está vacía.
- Revise todas las conexiones para asegurarse de que no hay aire entrando al sistema. Algunas veces, el codo de 90 grados conectado al inyector para la pistola extensora puede aflojarse ligeramente durante su uso.
- Revise y apriete las conexiones frecuentemente para asegurarse de que no se está permitiendo la entrada de aire al sistema.
- Revise si la válvula de vaciado conectada a la botella, no se ha taponado, ya que esto causa vacío en el sistema y restringe el flujo de líquido hacia el inyector.
- Revise que no haya demasiada presión negativa dentro de la botella creando vacío al interior. De ser necesario, purgue tanto el inyector, como la pistola extensora.
- Durante el procedimiento de purgado, se pueden presentar **Dry Shots** si quedan burbujas de aire atrapadas en la manguera de la botella de suministro. Si se presenta el mensaje de error de **Dry Shot** durante el purgado, limpie el mensaje de error y haga algunos disparos, con esto, el mensaje de error no se repetirá. Si esto no resuelve el problema, entonces deberá de revisar las sugerencias enlistadas en "Tiros en seco" (Dry Shot).
- Abajo, verá una serie de pantallas que desplegará el inyector si se detecta un tiro en seco ("Dry shot"). Siga las instrucciones para cebar o purgar el inyector, barril, y pistola extensora, o puede purgar usando una jeringa como en el método inicial.



(#17) (Error: Tiro en seco)



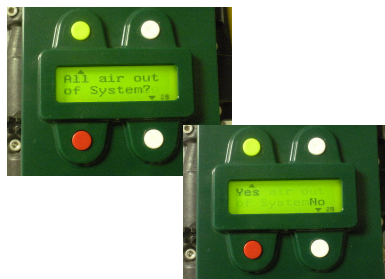
(#27) (Gire seguro para purgar)



(#28) (listo para purgar)



(#31) (Purgando)



(#29) (¿Se removió todo el aire del sistema?)

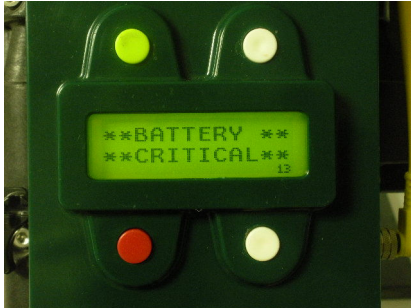


(#30) (Regrese el seguro)

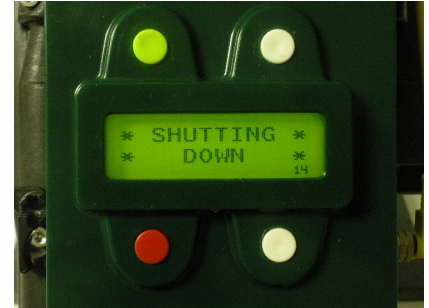
****RECUERDE SIEMPRE APUNTAR EL INYECTOR O LA PISTOLA EXTENSORA HACIA ARRIBA, POR ENCIMA DEL CUERPO DEL INYECTOR CUANDO SE HAGA EL RE-PURGADO****

*****EL AIRE ES MÁS LIGERO QUE EL AGUA, SI EL INYECTOR ESTÁ APUNTANDO HACIA ABAJO, EL AIRE PERMANECERÁ ATRAPADO EN EL BARRIL DEL INYECTOR*****

Voltaje de Batería bajo/Voltaje de Batería crítico (Battery Voltage Low/ Battery Voltage Critical)



El mensaje “Batería crítica” (“Battery critical”) indica que la carga de la batería está baja y requerirá de re-cargarse dentro de poco. Esto resultará en que en el inyector aparecerá el mensaje “Apagando” (“Shutting down”) inmediatamente.



(#13)

(#14)

- Indica que la batería deberá de re-cargarse inmediatamente. **El no re-cargar apropiadamente la batería provocará que la batería se “hinche” lo que la hace inutilizable.**
- **¡¡¡Nunca almacene la batería si no ha sido completamente cargada!!!**

Verifique Cilindro (Verify Cylinder)



- Indica que ha insertado un cilindro de gas diferente al que seleccionó durante el proceso de programación inicial.
- Puede indicar también que el cilindro de gas se ha dañado debido a haber realizado múltiples tiros en seco (dry shots) lo cual lo hace inutilizable.

(#22)

Información de AcuData

El sistema de monitoreo del inyector registra y guarda la información obtenida de varios miles de disparos o ciclos de inyección.

La información registrada incluye datos como:

- Número de disparo
- Cilindro de gas usado
- Dosis administrada
- Cualquier otra alerta que haya ocurrido

Con el programa de cómputo apropiado, la información puede descargarse del inyector a cualquier computadora personal para su manejo y análisis.

Esta información es útil de diversas maneras para revisar el desempeño del inyector y saber si está siendo usado de manera correcta.

La información es almacenada de tal manera que pueda ser descargada en una hoja de Excel.

Instrucciones detalladas del uso de AcuData está disponible en un documento por separado.

Inyectando un Animal

Siempre presione firmemente para asegurar un buen contacto con la piel del animal.

“Posicione y Dispare”



Paso 1

Presione el barril del inyector sobre el animal

Paso 2

Presione con el dedo el disparador.

El inyector disparará e inmediatamente iniciará la recarga de la siguiente inyección.

“Disparo Rápido”



Paso 1

Presione y sostenga el gatillo con el dedo

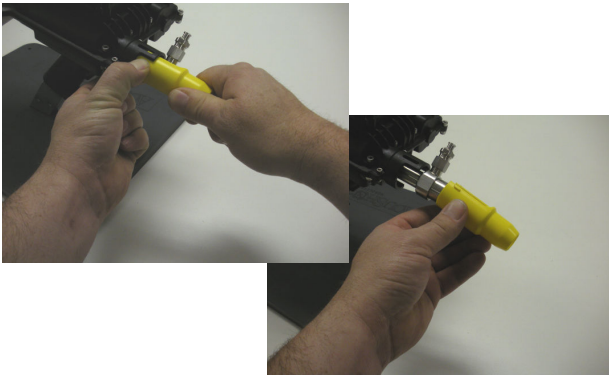
Paso 2

Presione la punta del inyector sobre el animal.

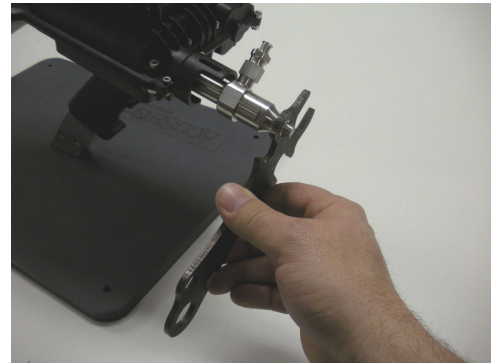
El inyector disparará e inmediatamente iniciará la recarga de la siguiente inyección.

Limpiando o Cambiando el orificio

El inyector deberá de estar apagado y debe de haberse realizado el último disparo.



Retire la funda del barril del inyector mediante apretar un poco cerca del cuerpo del inyector



Usando la herramienta incluida, destornille el orificio y remuévalo del inyector completamente



Golpee suavemente el orificio sobre una superficie sólida para liberar la obstrucción

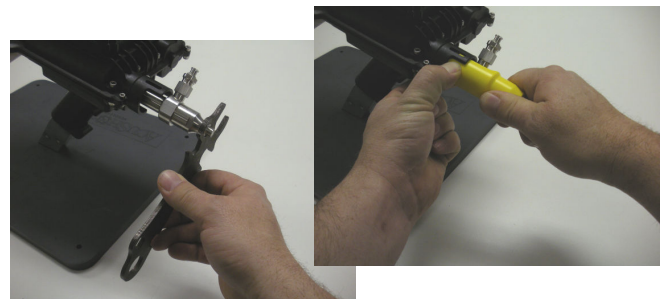


Enjuague el orificio y trate de mirar a través del agujero frente a una fuente de luz, el agujero deberá de estar limpio



Si el orificio sigue tapado, use el trozo de alambre provisto en su paquete y hágalo pasar a través del frente del orificio. Repita los pasos 3 y 5 hasta que el orificio quede limpio

(El mismo procedimiento puede realizarse cuando se usa la pistola extensora.)



Re-instale el orificio y apriételo. Re-instale el seguro del barril (funda)

Enjuagando el inyector después de usarlo



Retire cualquier suministro de vacuna o fármaco que haya sido usado



Instale un suministro de agua limpia

Es recomendable usar un detergente líquido (como el de los lavatrastos) para desengrasar, especialmente cuando se ha usado un producto o vacuna de base oleosa. Si se usa una solución desinfectante, debe asegurarse de enjuagar varias veces el equipo con suficiente agua, de otra manera, corre el riesgo de que el desinfectante residual pueda afectar la siguiente vacunación, si la vacuna a usar es viva.

Haga pasar agua a través del sistema mediante usar una jeringa.

Se recomienda realizar de 5 a 10 disparos con agua limpia sobre una toalla enrollada o sobre una lavamanos, a fin de asegurarse de un enjuague correcto.

****Nunca sostenga la toalla enrollada con las manos, ya que es posible que la inyección traspase la toalla y cause una lesión. Si la inyección logra traspasar la toalla enrollada, se sugiere usar una toalla más gruesa, a fin de captar allí el disparo.**

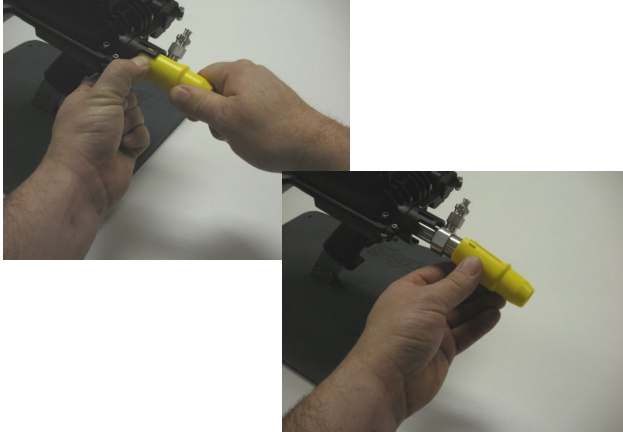
****No haga disparos al aire, algunas vacunas o medicamentos pueden ser tóxicos si los aerosoles son inhalados.**

****Cuando use la pistola extensora, es posible remover los sobrantes de la vacuna o medicamento utilizado, mediante remplazar el suministro del producto inyectado por agua limpia, e inyectar los 7.5 ml (manguera de 40") o 8.5 ml (manguera de 8.5 ml) de vacuna o medicamento de la manguera, de tal forma que ésta vacuna o medicamento no se desperdicie.**

Después de los últimos 8.5 ml de vacuna o medicamento usado, dispare el inyector de 5 a 10 veces sobre la toalla enrollada, sobre un lavamanos para enjuagar perfectamente la pistola extensora y la manguera.

Removiendo el barril de Inyección

El inyector deberá de estar Apagado.



Retire la funda del barril del inyector.



Usando la herramienta incluida, afloje el barril.



Gire el barril hasta llegar al final del enroscado



Ahora, extraiga el barril.
Esta acción deja al descubierto el pistón de inyección.

Almacenaje del inyector

El inyector deberá de estar apagado, y se deberá de haber realizado el último disparo. Asegúrese de que el inyector esté limpio y de que ha enjuagado correctamente el barril y la pistola extensora con agua limpia.

El cuerpo del inyector:

Use agua jabonosa y un trapo limpio.

NUNCA sumerja el inyector bajo el agua, ni lo coloque bajo el chorro de agua de la llave.

El barril de inyección:

Desconecte el suministro de medicamento.

NO USE alcohol, ya que éste deteriora rápidamente los empaques.

Usando una jeringa conectada al inyector y con agua estéril, haga pasar agua a través del sistema, hasta que ésta salga por el orificio y el medicamento o vacuna restante, salga del sistema. El mismo procedimiento que se hace para remover el aire del sistema.

Puede también hacer varios disparos (3 o 4), sobre una toalla enrollada.

Esto logrará que se enjuague correctamente el barril y el orificio.

Nunca dispare el inyector sin agua.

Guarde el inyector en un lugar limpio y seco.

****Nunca almacene el inyector con vacuna o medicamento dentro del barril de inyección o la pistola extensora.****

****Asegúrese de que el inyector esté apagado y de que se realice correctamente el último disparo****

Guarde su equipo en un lugar limpio y seco.

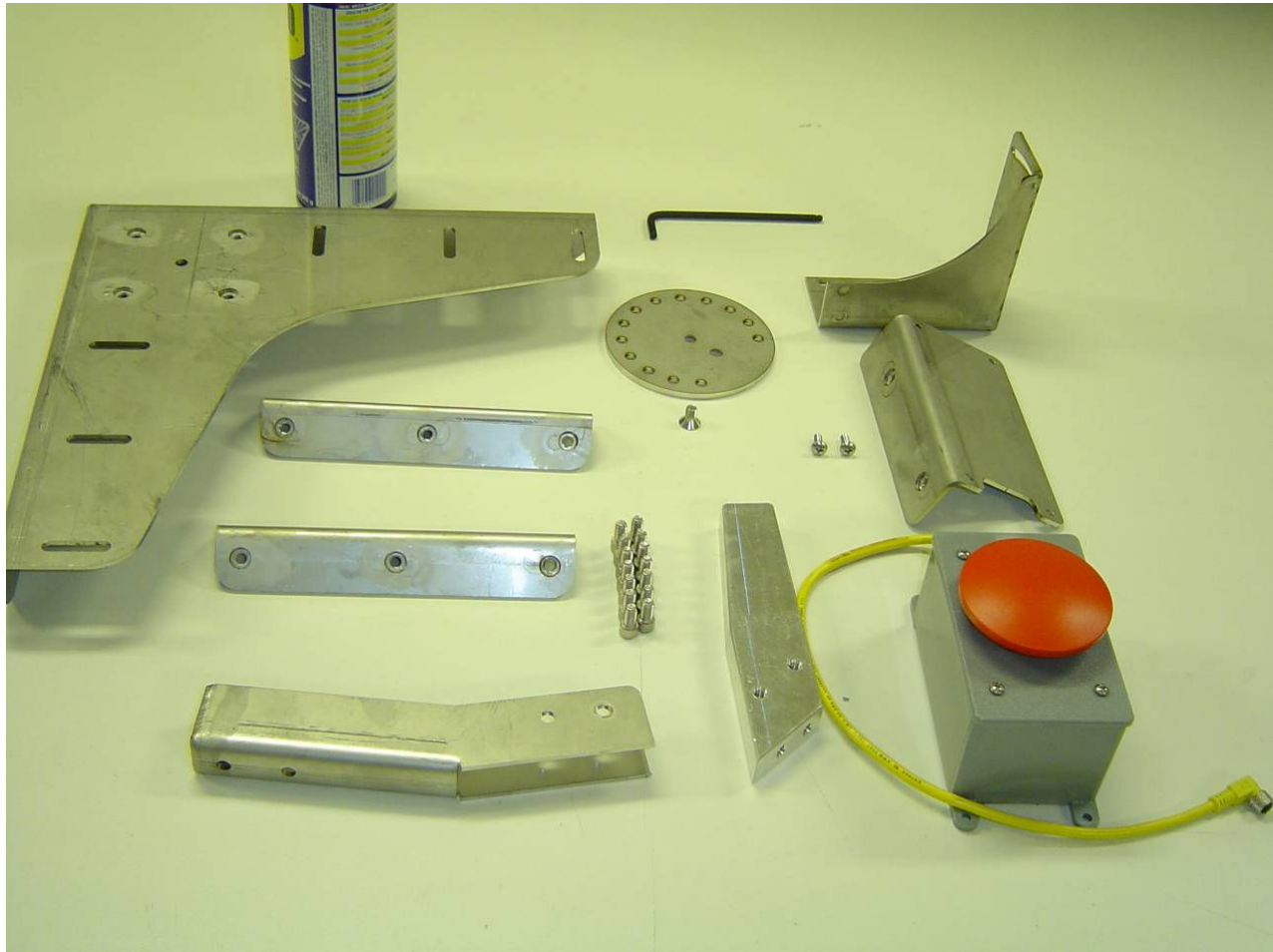
*****SIEMPRE deje conectada una jeringa con agua limpia al momento de almacenar el inyector***
Esto ayudará a que no haya polvo en el inyector y que se encuentre cebado o purgado, siempre listo para ser usado.**

****Nunca almacene el inyector con residuos de vacuna o medicamento, cargados en el barril ****

****Asegúrese de que SIEMPRE el inyector esté apagado y se ha realizado el último disparo****

Y QUE LA BATERÍA HAYA SIDO REMOVIDA DEL INYECTOR**

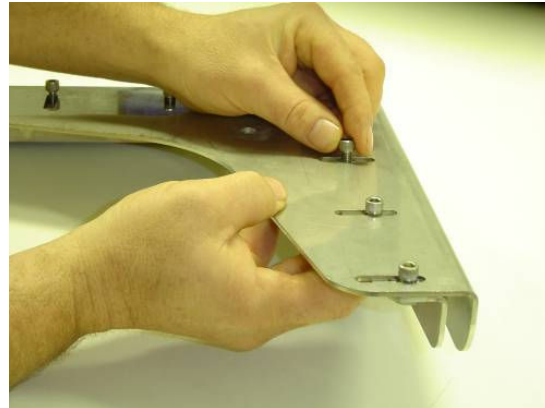
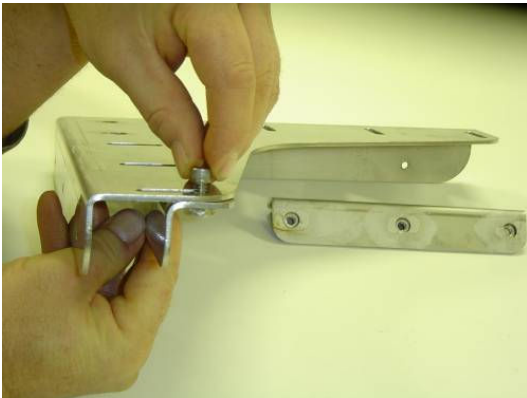
Ensamble de la base de “Manos Libres”



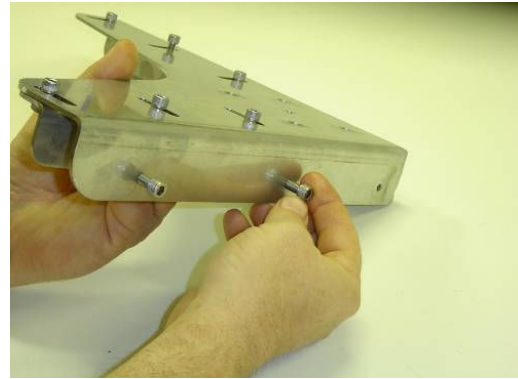
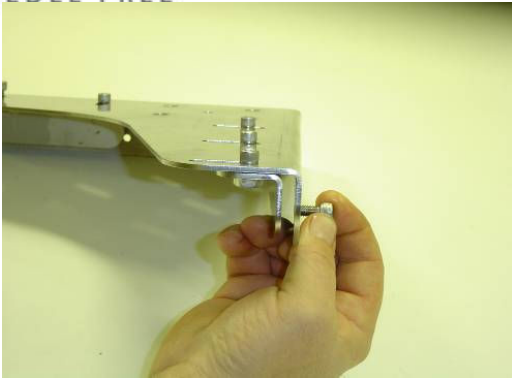
En la fotografía de arriba, se observan las partes necesarias para ensamblar la Base Manos libres. Puede usar cualquier aceite lubricante.
(Lubricante y llave Allen no incluidos)



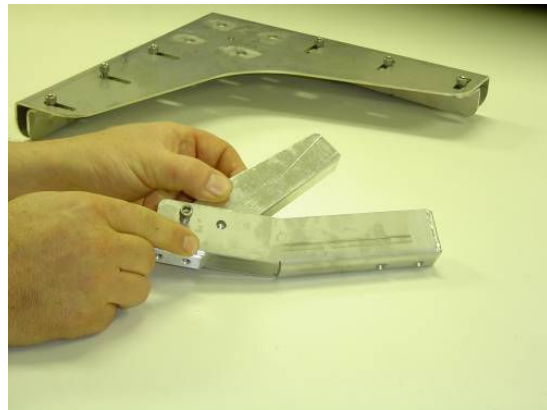
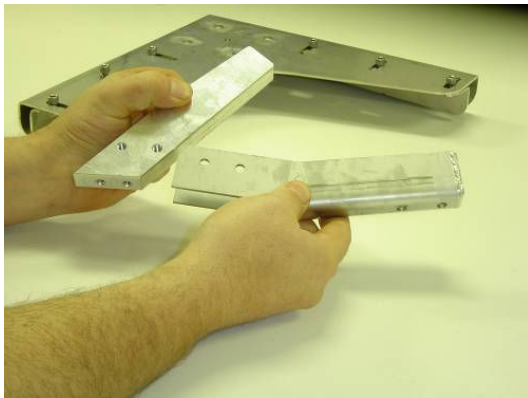
Aplique lubricante a todos los tornillos. Esto permitirá un mejor enroscado al momento de ensamblar.



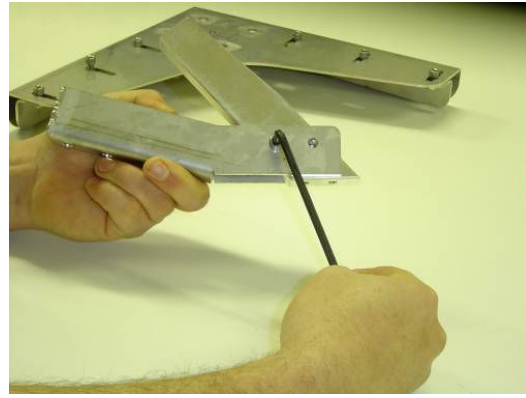
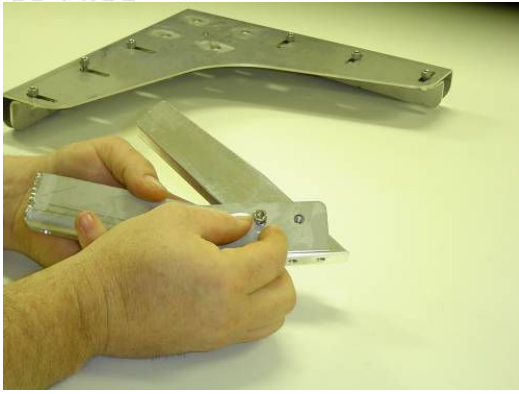
Usando los tornillos sujetadores, una las partes de la base, tal como se muestra en la imagen arriba.



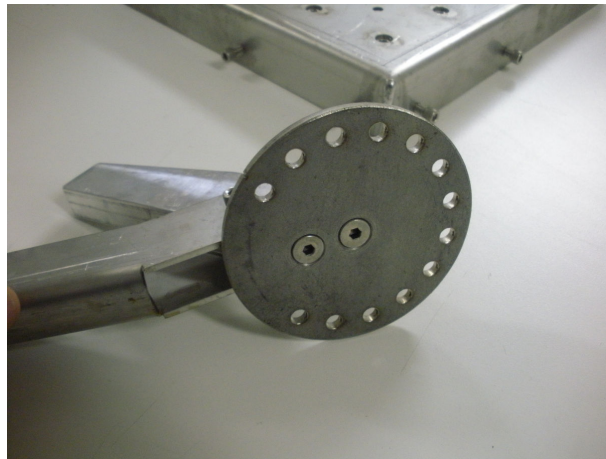
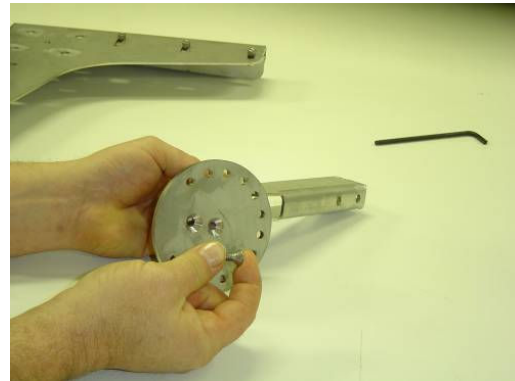
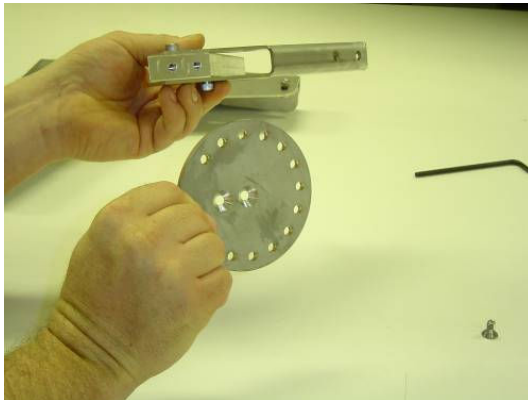
Inserte los tronillos sujetadores en los lados de la base, como se muestra en las imágenes arriba.



Ensamble las partes siguientes tal como se muestra, en el agujero delantero o trasero, use solamente un tornillo sujetador.



Inserte un tornillo sujetador en el agujero del lado opuesto. Use la llave Allen para apretar los tronillos.

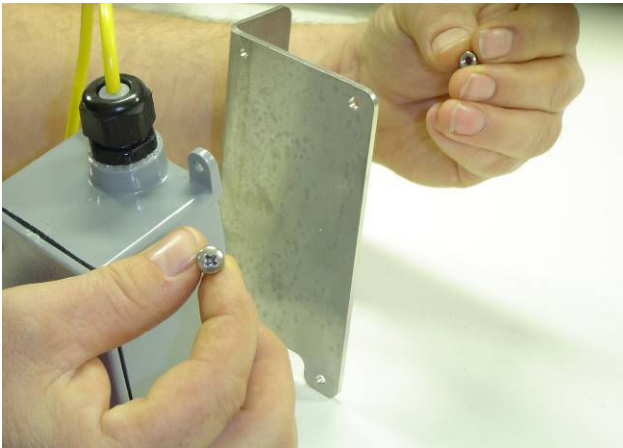


Ahora, utilizando un tornillo, conecte la parte circular de la base al brazo, tal como se muestra arriba.

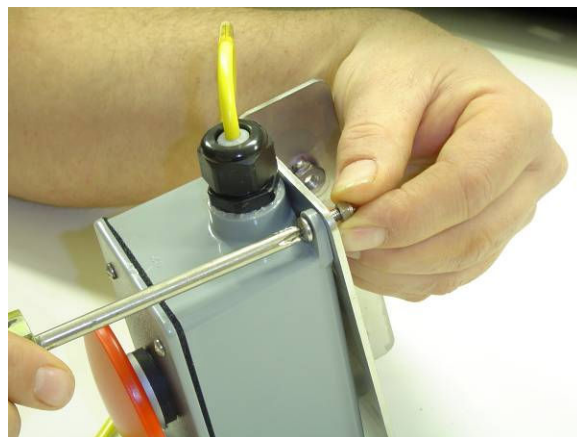


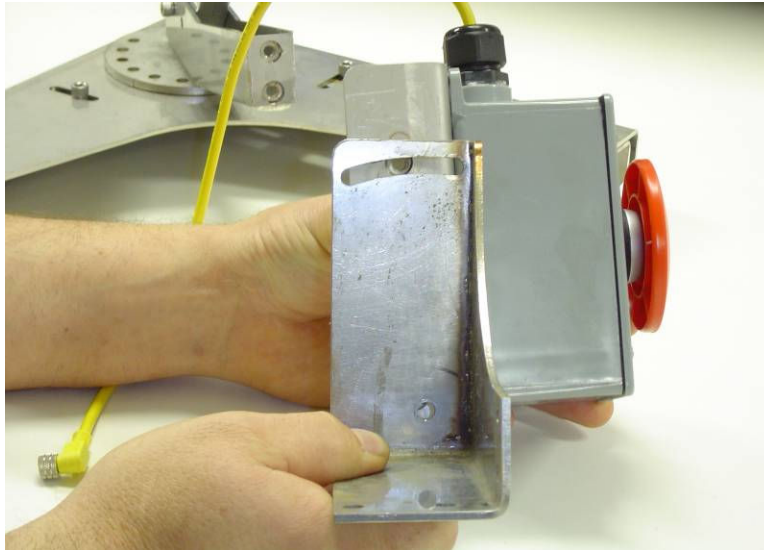
Instale tres de los tornillos largos incluidos para sujetar la placa redonda a la base metálica larga. Puede seleccionar cualquiera de los tres agujeros que se alinean con los sujetadores en la base larga para obtener el lugar de sujeción del inyector, así como la posición del botón rojo que dispara el inyector.

Puede ser rotado y alinearse en cualquier dirección de manera que se acomode a las necesidades del usuario. Asegúrese de que éstos tornillos siempre estén bien apretados, para permitir que el switch (botón rojo) esté firme en su posición.

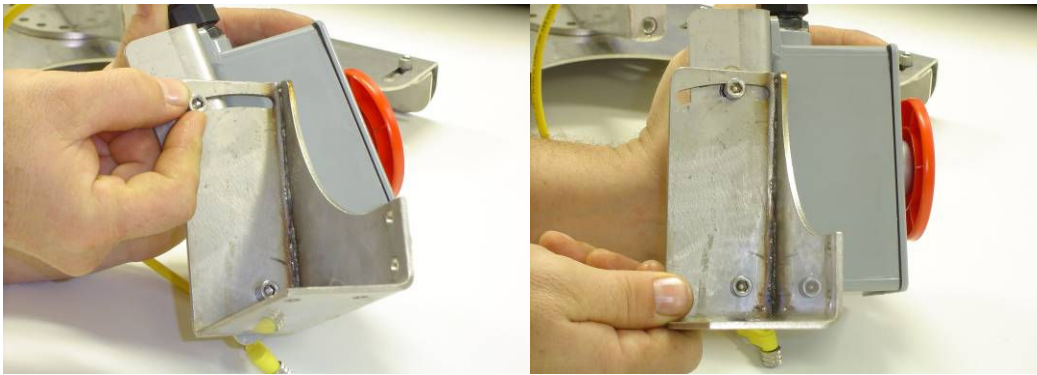


Ahora, para sujetar el botón a la placa de base, inserte dos tornillos y sujételos con una tuerca. Solamente se requiere de dos tornillos, uno en cada esquina de la placa.

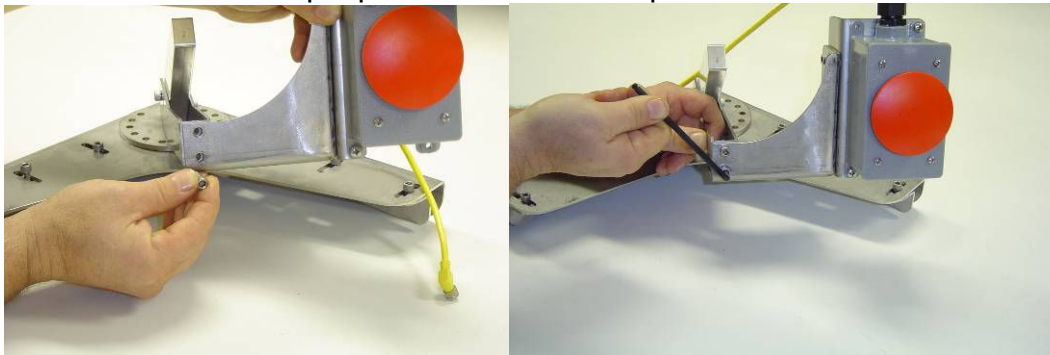




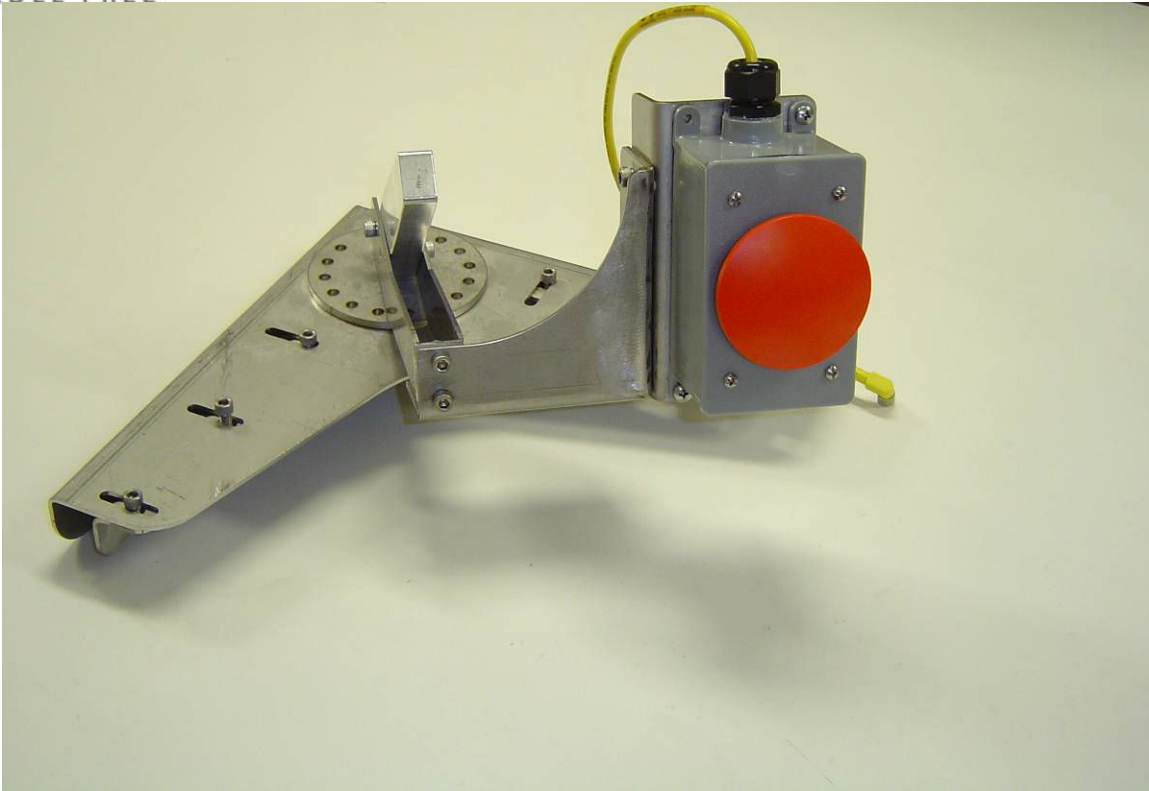
Enseguida, para ensamblar la parte restante a la placa de base del botón, alinee los agujeros tal como se muestra arriba, hágalo primero con el agujero de abajo.



Inserte el otro tornillo sujetador al agujero de arriba, ahora puede ajustar el botón de acuerdo a la inclinación o acomodo que prefiera. Recuerde apretar finalmente con la llave Allen.

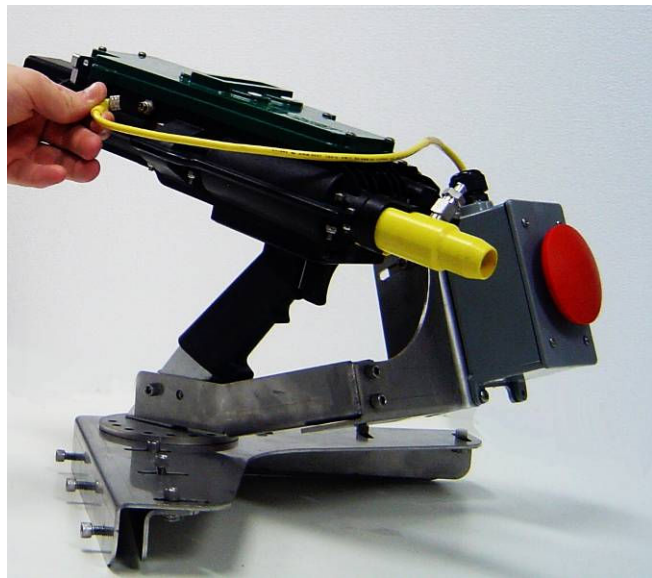
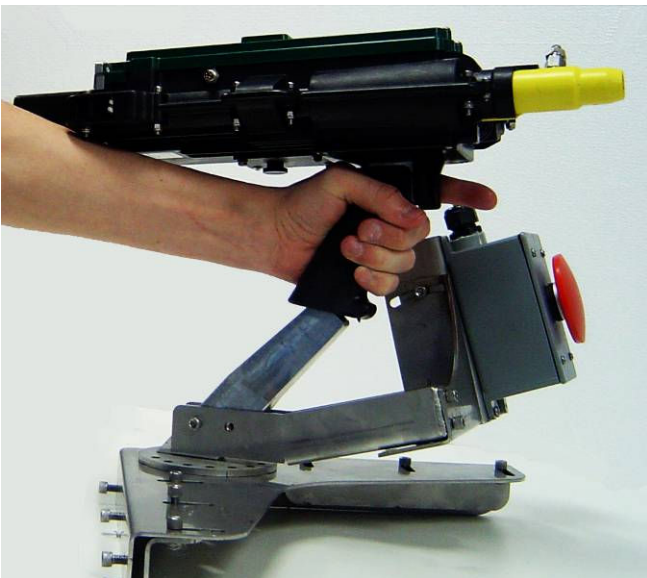


Finalmente, inserte tornillos sujetadores tal como se muestra en la imagen, para sujetar la base del botón al resto de la base.



Así deberá de observarse la base cuando está correctamente ensamblada.

Instalando el inyector en la Base de “Manos Libres”.



Después de instalar el mango del inyector, deslícelo sobre el brazo de la base y conecte el cable amarillo en la entrada correspondiente del inyector. El equipo está listo.

Contacto

AcuShot Inc.

75 Henlow Bay, Winnipeg, Manitoba, Canada R3Y 1G4

Technical Support - 1-204-744-2065

Marketing - 1-204-746-4411

Fax -1-204-744-2696

Email: info@acushot.ca

Distribuidor Autorizado en México para ventas, servicio y garantías:



Cerrada del Matador 5200 Col. Guadalupe Jardín,
Zapopan, Jalisco., C.P. 45030

Tel: (33)-3125-2642

Fax. (33)-3628-1281

e-mail:

vpmmex@prodigy.net.mx

grandmex@prodigy.net.mx

Skype: vpmmex