

ACCESORIOS DE PARACAIDISMO

DISPOSITIVOS AUTOMÁTICOS DE APERTURA

FXC 12.000

INTRODUCCION

El modelo 12000 de la FXC Corporation, abridor automático para paracaídas con anillo de apertura, ha sido especialmente diseñado para funcionar como un accesorio de seguridad en emergencia. La FXC Corporation provee varios tipos de abridores automáticos a la Armada y la Fuerza Aérea de los Estados Unidos.

El FXC 12000 refleja una acumulación de más de veinte años de investigación y desarrollo en equipos de seguridad. El personal de la FXC Corporation ha producido más de 60.000 unidades exclusivamente para las Fuerzas Armadas.

DESCRIPCION

El FXC 12000, abridor automático para paracaídas con anillo de apertura, es un elemento de precisión diseñado para paracaidistas que realizan saltos premeditados en paracaídas. Es de acción completamente mecánica y no depende de baterías ni elementos pirotécnicos. Su construcción sólida y compacta lo torna capaz de soportar el rudo uso que es común en los saltos en paracaídas.

Su característica de seguridad más sobresaliente es un Sistema de gran Sensibilidad (que percibe la relación de caída vertical-velocidad hacia abajo), que hace completamente automática a la unidad.

Este abridor se puede usar en el paracaídas principal tipo mochila como también en el reserva.

La función de este dispositivo de seguridad consiste en extraer automáticamente los pañadores de los conos de cierres de la funda de empaque, cuando el paracaidista llega a la altura de apertura preestablecida en la unidad y por alguna razón su velocidad de descenso excede los 12,20 a 19,80 m/s (40 a 65 feet/sec).

En condición de velocidad de descenso normal este dispositivo no producirá la apertura del paracaídas debido a que al abrir su paracaídas principal, el paracaidista ha minorado su relación de descenso debajo de los 15 a 35 pies por segundo (4,5 a 10,5 m/s) antes de llegar a la altura establecida para el funcionamiento del modelo 12000.

IMPORTANTE

El FXC 12000 posee una perilla de seguro de cierre. El paracaidista, antes de embarcar, debe hacerla girar a la posición de "JUMP" (Salto).

Si por algún motivo el salto no se lleva a cabo, se deberá girar la perilla a la posición de "OFF" (Fuera). Esto evitará cualquier posibilidad de disparo involuntario de la unidad dentro del avión, en caso que este descienda a más de la velocidad mínima necesaria para que se active, y por debajo de la altura prefijada en el aparato para que se produzca la apertura.

PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS DE OPERACION

La selección de altura en el FXC 12000 debe realizarse en tierra, en la propia zona de lanzamientos y antes de cada salto.

JAMAS debe calibrarse la altura de apertura estando el avión en vuelo. Se pueden ocasionar muy serios problemas y/o accidentes graves al calibrar la unidad fuera de la zona de lanzamientos.

FUNCIONAMIENTO

1. El control de altura del FXC 12000 puede regularse desde 300 hasta 1200 metros (1000 a 4000 pies) sobre el nivel del terreno sobre el cual se salta. Este nivel puede ser cualquier altura sobre el nivel del mar hasta un máximo de 3000 metros (10.000 pies). Mientras está en tierra el control de altura dará una lectura directamente en pies sobre el nivel del terreno al cual ha sido pre fijada la altura para funcionar. No es necesario conocer la elevación del terreno no sobre el nivel del mar y/o la presión barométrica del momento.
2. Comenzando con la serie 4000, para activar el mecanismo de apertura se ha establecido una velocidad de descenso entre 12,20 a 19,80 m/s (40 a 65 feet/sec).
3. El FXC 12000 NO FUNCIONARA si el paracaidista se encuentra por encima de la altura de apertura preestablecida en la unidad, no interesando su velocidad de descenso.
4. El FXC 12000 NO FUNCIONARA cuando el paracaidista llegue a la altura de apertura preestablecida en la unidad y su velocidad de descenso sea inferior a los 12,20 m/s (40 feet/sec).
5. El FXC 12000 FUNCIONARA cuando el paracaidista llegue a la altura de apertura preestablecida en el abridor y su régimen de descenso sea superior a los 12,20 a 19,80 m/s (40 a 65 feet/sec).
6. El FXC 12000 FUNCIONARA cuando el usuario llegue a la altura de apertura pre-fijada o por debajo de la misma y su tasa de descenso cambie de menos de 12,20 m/s a más de 12,20 a 19,80 m/s (de menos de 40 feet/sec a más de 40 a 65 feet/sec).

Ejemplo Típico

Si el abridor automático ha sido regulado para producir la apertura a los 300 metros del suelo (1000 pies) y el paracaidista abrió su velamen a 750 metros, el FXC 12000 NO SE ACTIVARA debido a que el régimen de descenso del velamen principal está por debajo del mínimo necesario para que la unidad se active.

A título de ejemplificar, diremos que:

Un paracaidista que posee en su reserva un FXC 12000 que ha sido regula-do para producir su apertura a los 300 metros de altura, produce su apertura a los 750 metros sobre el terreno donde salta, en consecuencia su régimen de descenso se puede ubicar entre los 3,5 a 6 m/s. En esta circunstancia el abridor automático no actúa. A los 250 metros del suelo el paracaidista es colli-sionado y su velamen se despresuriza, adoptando un régimen de descenso supe-rior a los 12,20 a 19,80 m/s (40 a 60 feet/sec); en consecuencia el FXC 12000 se activará produciendo la apertura total de la reserva en la cual estaba colo-cado dentro de los 90 metros (300 pies) del suelo.

CONTROL DE ALTITUD



Perilla de
cierre de seguridad

Perilla reguladora de altura

"JUMP" [ROJO]: Unidad activa-
da para saltar

"OFF" [Verde]: Unidad Inacti-
va - No Funcio-
nard.

INSTRUCCIONES PARA SU INSTALACION

Paracaídas de Reserva Montado Sobre el Vientre

Antes de instalar el FXC Modelo 12000 en un paracaídas de reserva, deberá realizarse lo siguiente:

A) Dentro del bolsillo de alojamiento de la anilla de apertura en la funda del paracaídas de reserva deberá colocarse tan profundamente como sea posible la placa metálica de la Figura 9A y asegurarla mediante puntadas bien resistentes, como se indica en la figura 3. También se deberá coser un ojal de alambre a los efectos de enganchar el respectivo sandow (Figura 3).

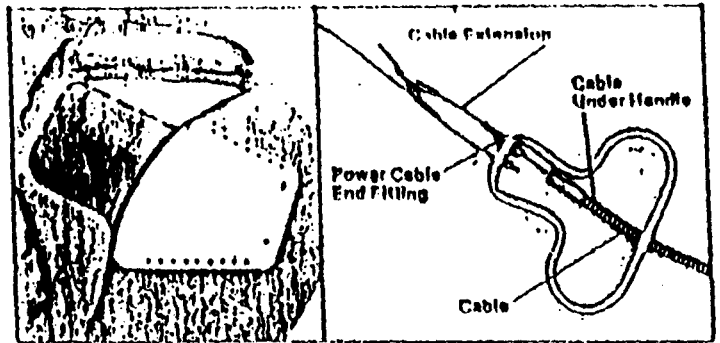


Figura 1

Figura 2

B) El Modelo 12000 se arma antes cuando la terminal de la extensión de la anilla de apertura FXC (Figura 2) al extremo del cable de poder; luego, aplicando una fuerza de aproximadamente 36,300 kg (80 libras) se extrae dicho cable de poder unos cinco centímetros, hasta que el mismo se trabe.

C) Asegure a la placa metálica el extremo del flexible protector del cable de poder de la unidad utilizando para ello el puente (Figura 9C) y los dos tornillos existentes (Figura 9D). Deberá colocar el conjunto de la anilla de apertura dentro del bolsillo de la funda de empaque como se muestra en la Figura 3. Luego se inserta el cable de la anilla de apertura manual por el ojal de alambre terminal como se indica en la figura 2, antes de cerrar las tapas.

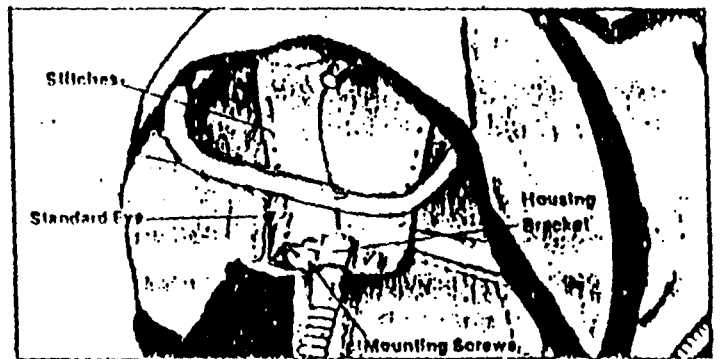


Figura 3

D) Antes de cerrar las tapas del paracaídas de emergencia deberá asegurarse que el dispositivo de seguridad esté firmemente colocado en los correspondientes pasadores. El cable de poder debe asegurarse mediante puntadas de fijación (Figura 4).

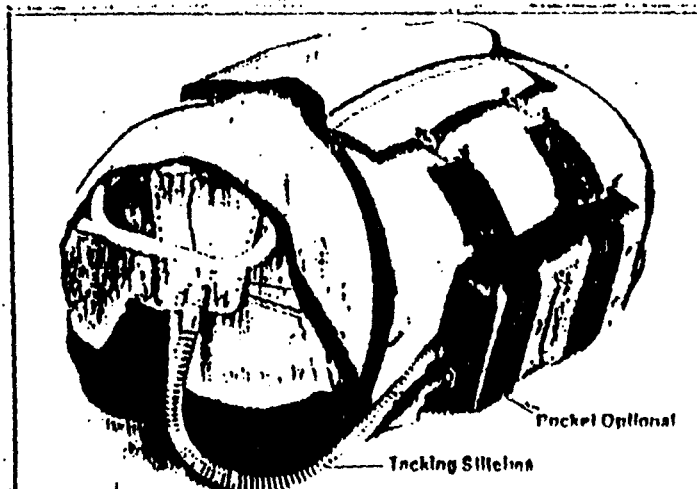


Figura 4

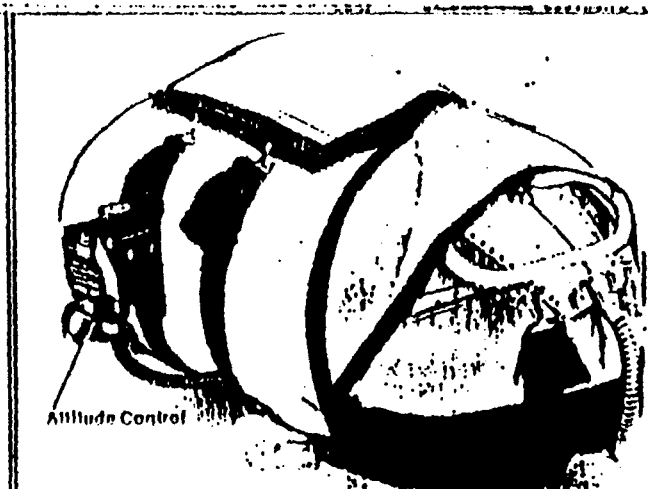


Figura 5

E) El control de altura del Modelo 12000 y la manguera de aire deben asegurarse como lo indica la figura 5, mediante el empleo de los sandows, haciendo pasar la banda de apertura por el puente de control de altura.

INSTRUCCIONES PARA SU INSTALACION

Paracaídas Principal

Para instalar el abridor automático Modelo 12000 en la funda de empaque del paracaídas principal, deberán observarse los siguientes pasos:

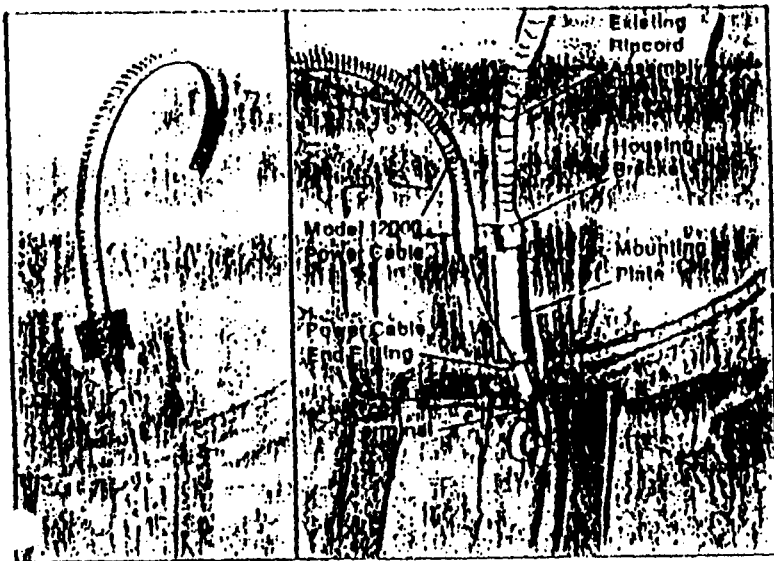


Figure 6

Figure 7



Estribo

Disparador

Método recomendado de armado

A) Retire la banda de nylon que sujeta la anilla de apertura como lo indica la figura 6 y reemplácela por la placa metálica (Figura 9C). Instale la placa lo más cerca posible del cono de cierre de la funda de empaque y asegúrela mediante puntadas a las tapas de la funda como se muestra en la figura 7.

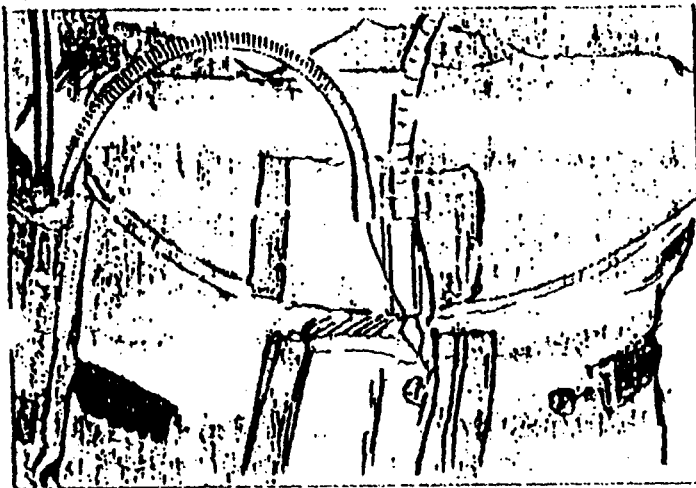


Figure 8

B) Arme el Modelo 12000 enroscando al terminal del cable de poder el dispositivo 9K; luego utilizando una herramienta para armar (Estribo, figura 9J), manteniendo recto el cable de poder aplique una fuerza de aproximadamente 36,300 kg (80 libras), extrayendo dicho cable unos cinco centímetros hasta que trabo.

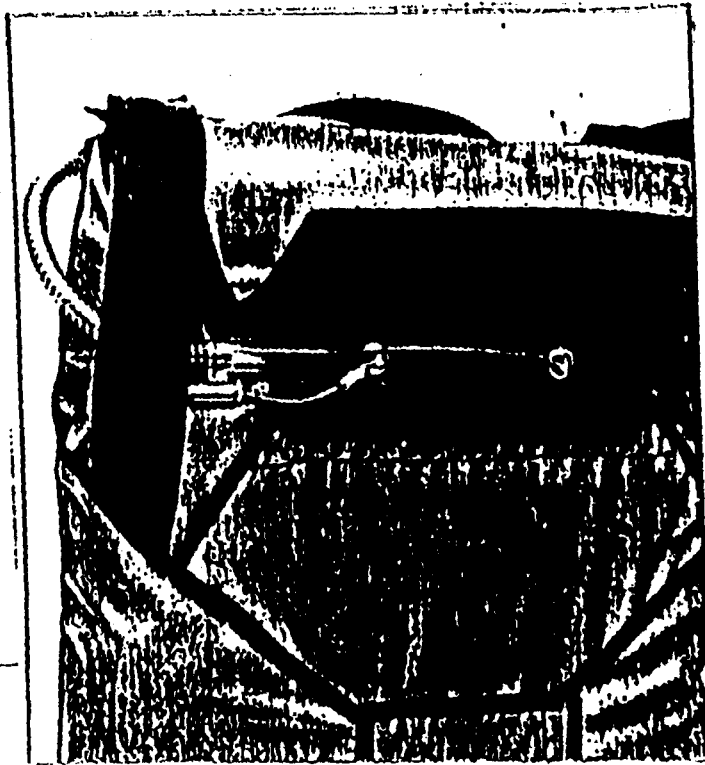
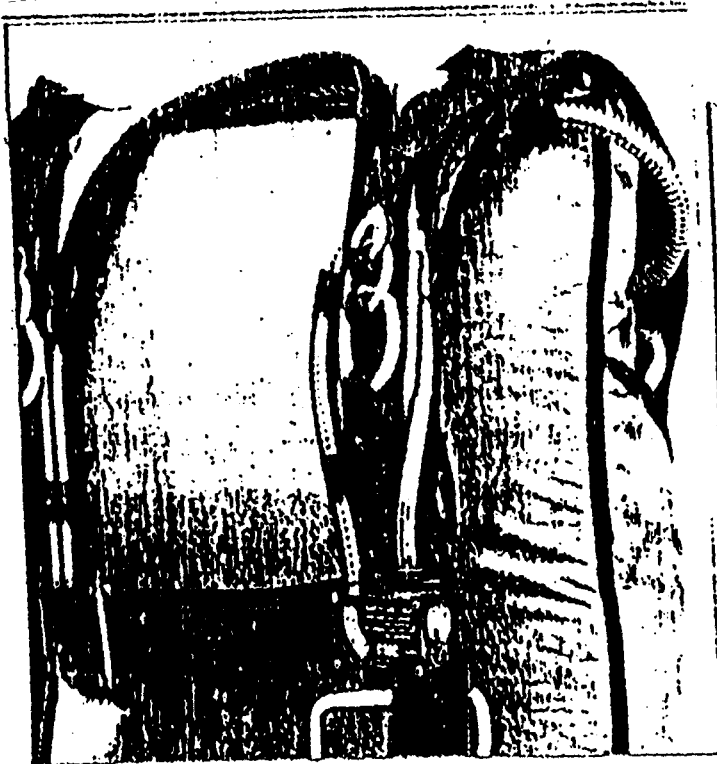
C) Estando asegurados ambos extremos de los flexibles a la plaqueta, mediante la doble abrazadera (Figura 9G) y dos tornillos (Figura 9D), luego inserte el pasador de la anilla dentro del ojal del mismo (Figura 7) antes de cerrar las tapas de la funda.

INSTALACION TIPICA PARA PIGGYBACK (MOCHILA)

Instalación Sobre Arnés y Bolsa Piggyback (Mochila)

¡ADVERTENCIA!

El Modelo FXC 12000, originalmente colocado en reserva tipo ventral, no sufre ninguna activación prematura a causa de la altura. Pero cuando se lo instala en un sistema tipo mochila puede producirse una flexión/elongación del arnés que da por resultado el estiramiento de la manguera y la posibilidad de provocar una activación prematura estando por arriba de la altura establecida. Para evitar que se produzca este problema debe dejarse la manguera que se mueva libremente. Se recomienda el uso de presillas para adherir la manguera al arnés en lugar de excesivas puntadas.

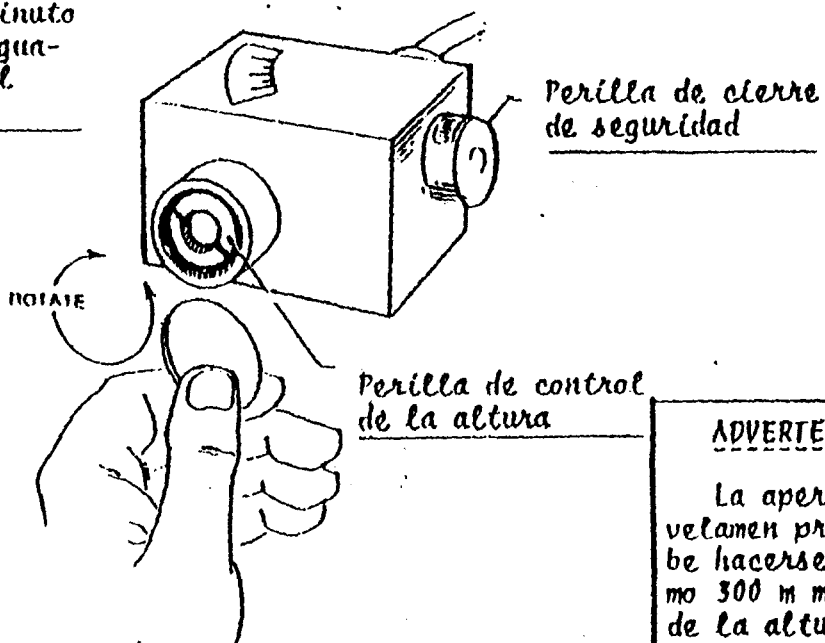


CONTROL DEL SISTEMA

El Modelo 12000 puede ser activado después de su instalación en la funda del paracaídas, garantizando la apertura de los pasadores de la anilla mediante la inserción del Conjunto de Control de Altura, en una bolsa plástica con la perilla de cierre de seguridad calibrada en "JUMP" (SALTO), y aplicando presión o soplando dentro de la bolsa la unidad se activará.

ADVERTENCIA: El FXC Modelo 12000 no "debe dispararse" sin una resistencia o carga.

Nota: Se requiere un minuto de demora para igualar la presión al nivel del suelo.



ADVERTENCIA:
La apertura del velamen principal debe hacerse como mínimo 300 m más arriba de la altura de apertura predefinida en la unidad.

ESTABLECIMIENTO DE LA ALTURA

Paso 1: Coloque la perilla de cierre de seguridad en "JUMP" (SALTO).

Paso 2: Coloque una moneda en la ranura de la perilla de control de altura como muestra la figura anterior, y haciéndola rotar en el sentido de las agujas del reloj, o en el sentido contrario, ajuste a la altura deseada. No se requiere ningún otro paso.

Nota: Aguja de fijación de la altura: Es normal que la aguja desaparezca durante el descenso. También es normal que la manguera de aire no estirable no se libere libremente en el punto de su fijación a la Unidad de Control de Altura.

Tolerancias Barométricas: El Modelo 12000 está diseñado para dispararse a ± 100 m. de la altura prefijada.

PONGASE EN CONTACTO DIRECTO CON EL FABRICANTE DEL EQUIPO PARA CUALQUIER OTRO SISTEMA DE INSTALACION.

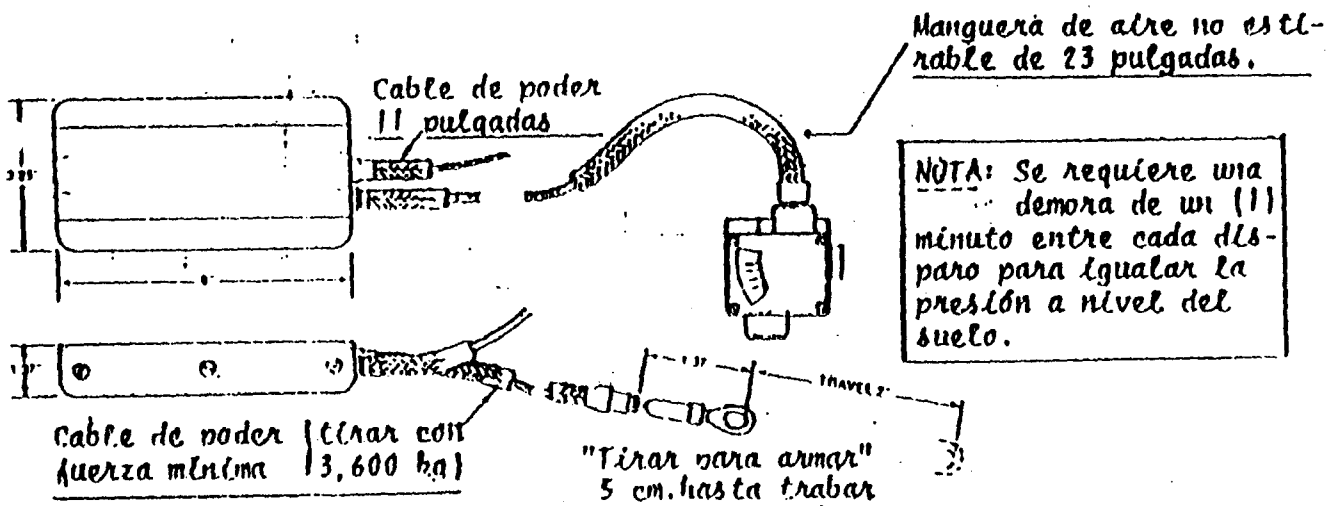
DESESTIMACION O RENUNCIA A RECLAMOS

El vendedor y/o fabricante de paracaídas en ningún caso será responsable por lesiones personales o cualquier otro daño, ya sea directa o consecuentemente a cualquier persona, y no tienen ninguna otra responsabilidad en conexión con este artefacto, y el vendedor además renuncia al reclamo y el comprador y/o usuario renuncia a tal responsabilidad.

*MANTENIMIENTO

1. En razón de que el Abridor Automático de paracaídas Modelo FXC 12000 es un instrumento delicado, para conservar su confiabilidad el usuario NO DEBE hacer lo siguiente:

- Arrastrarlo por la arena.
- Sumergirlo en líquido.
- Alterar, maltratar o manipular la unidad. No golpearla.
- EL FXC 12000 NO DEBE DISPARARSE SIN UNA RESISTENCIA (CARGA).



2. Si la unidad se encuentra en período de garantía, la Corporación FXC hará una prueba completa sin cargo, y si fuera necesario recambiará componentes del artefacto. La Corporación FXC informará al cliente antes de su reparación el costo de la misma.

3. Si el usuario tuviera alguna duda con respecto al correcto funcionamiento del a-bridor, deberá enviar la unidad a FXC Corp. para su inspección gratuita (en ca-so de estar en garantía).
4. Si la unidad es sumergida en algún líquido, ésta debe ser enviada a la fábrica para su completo desarmado. Antes de proceder a la reparación de la unidad la FXC Corp. informará sobre el costo de la misma.
5. Al enviar una unidad a la FXC Corp., deberá hacerse con flete propio y la FXC Corp. procederá a devolverla con flete a cargo del usuario.
6. Los clientes internacionales deberán hacer los envíos solamente por encomienda vía aérea y no podrán reclamar valores por encima de us\$ 250 a los fines de afronta-r los derechos de aduana. Todo costo adicional por la aduana será agregado a los cargos por reparación.

CICLOS DE INSPECCIONES PERIODICAS

1. Si el Modelo 12000 se emplea en un paracaidas de reserva deberá ser sometido a una prueba de funcionamiento en cámara de altura en cada ciclo de plegado.
2. Si la unidad FXC 12000 se usa en un paracaidas principal, la prueba de funciona-miento en cámara de altura deberá ser realizada cada seis meses.

SERVICE ANUAL

El Modelo 12000 debe enviarse una vez al año a la FXC Corp. para su servicio.

GARANTIA: Es de un (1) año desde la fecha de fabricación.

Después de un servicio, la garantía será de noventa (90) días.

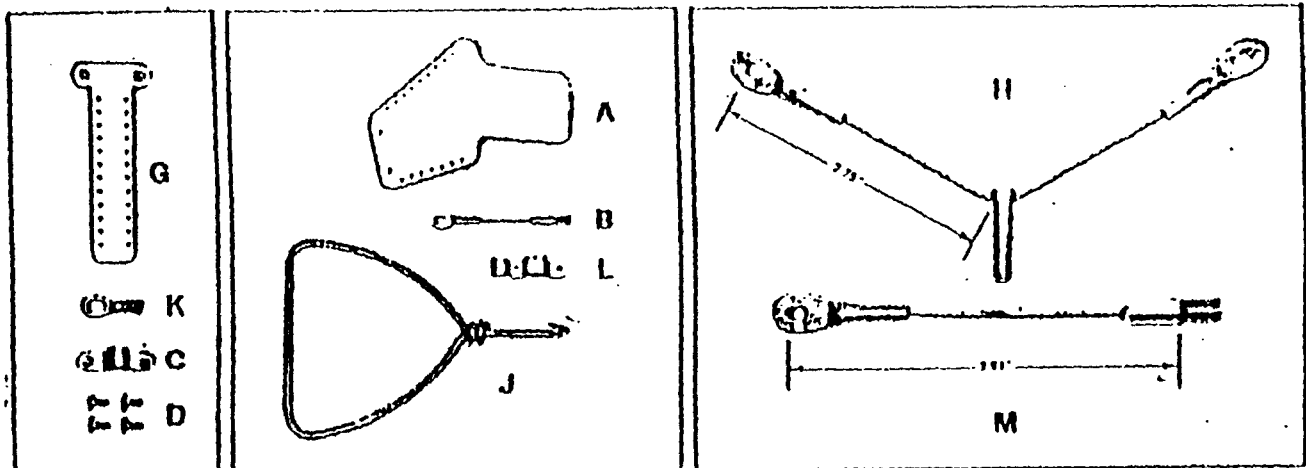
HARDWARE PARA EL MONTAJE DEL FXC MODELO 12.000 (FIGURA 9)

HARDWARE	PIGGYBACK	2 PIN CHEST RESERVE	1 PIN CHEST RESERVE	PART NO.
A. Ripcord Housing Mounting Plate (Reserve Chute)		1	1	811-00116
B. Ripcord Cable Extension		1		411-00086
C. Ripcord Housing Mounting Bracket (Single)		1	1	311-30112
D. Screws	4-8/32	4-8/32	4-8/32	311-80103-0
G. Ripcord Housing Mounting Plate (Main Chute)	1			811-00116
H. "Y" Ripcord Cable Extension (small hole)				411-00087-1
J. Arming Tool (Strip)				311-10287
K. Ripcord Pin Terminal	1			311-20018-1
L. Ripcord Housing Mounting Bracket (Dual)	1			311-30116
M. Ripcord Cable Extension (small hole)			1	411-00089-1

Standard

Optional

Optional



ADVERTENCIA

Debido a que ciertos tipos del Abridor Automático de Paracaídas FXC Modelo 12000 al ser instalados en harneses para paracaidismo deportivo y maniobras aéreas, según se llevó a la atención de la FXC Corporation el AAD (Abridor Automático de Paracaídas) puede experimentar una gran tensión y entrar en funcionamiento prematuramente.

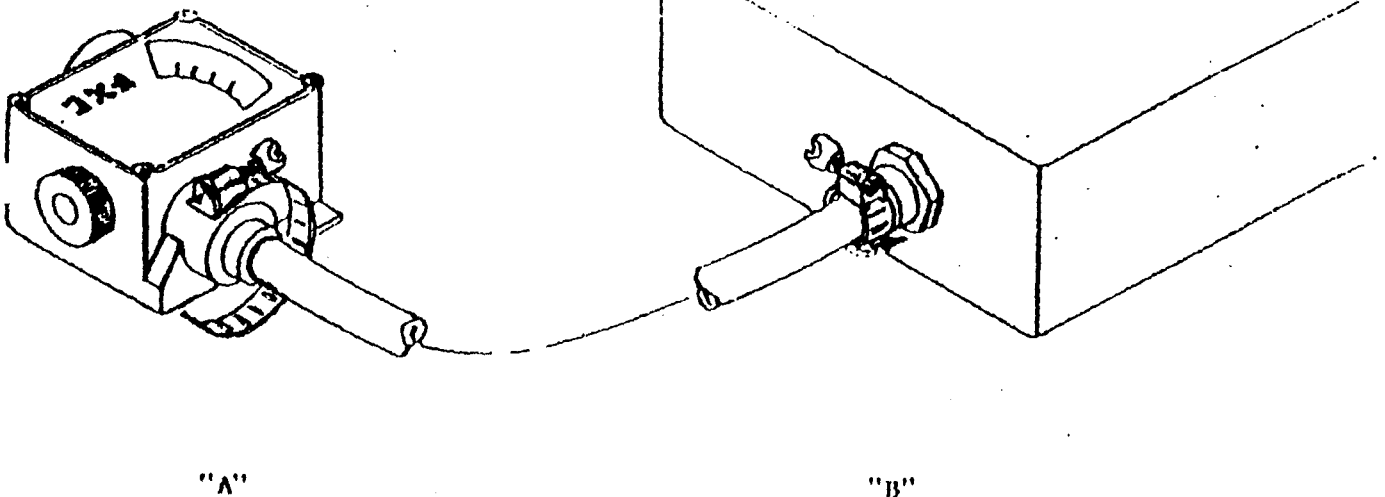
Si bien la FXC no se hace responsable de las instalaciones del Abridor Automático, en ocasiones anteriores ha notificado a los fabricantes de contenedores de harneses y a los plegadores sobre los procedimientos preferibles para instalar el Abridor Automático.

Entre estos procedimientos se incluye:

- 1) Nunca desarme el Abridor Automático de Paracaídas.
- 2) Instale el Control de Altura en el frente del harnés.
- 3) Instale el Abridor Automático de manera tal que la cobertura plástica del flexible no tenga ángulos pronunciados.
- 4) asegúrese que la manguera del control de altura pueda moverse y no esté sujeta dentro del harnés.
- 5) Instale la placa metálica de tal manera de asegurarse un tiraje directo alineado del cable con los pasadores durante la activación (apertura).

Para reducir aún más el riesgo de un disparo prematuro, la FXC ha ofrecido la kit adjunta le Instrucción para instalación. Se recomienda que si el usuario espera experimentar de formación del harnés durante la apertura o en el transcurso de maniobras de caída libre, que considere solicitar este kit, se les despachará libre de cargo o, si lo prefiere, las abrazaderas serán instaladas en su unidad durante el próximo servicio programado en FXC.

CONTROL DE ALTURA

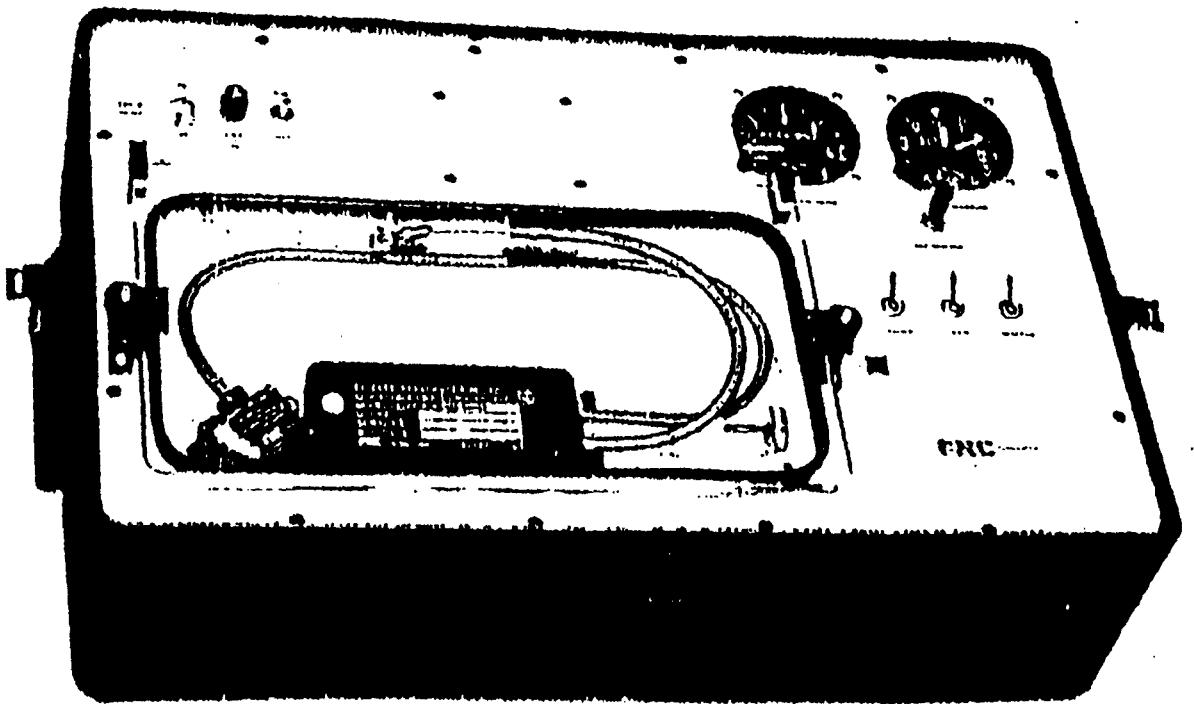


INSTRUCCIONES

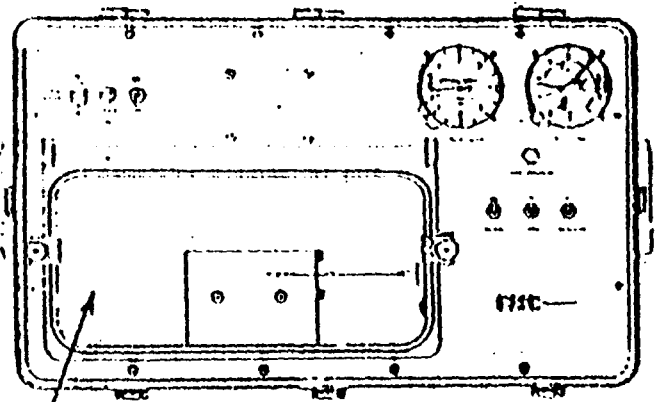
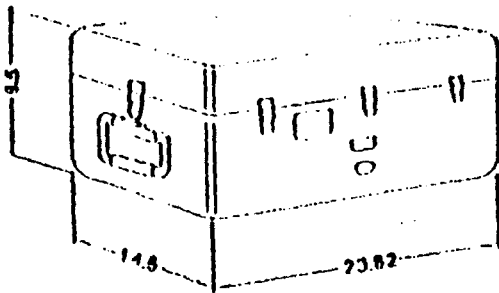
- 1er. paso: Coloque la correa de la abrazadera alrededor del equipamiento de manguera metálica - Figura A, (típica en ambos extremos).
- 2do. paso: Reintroducir la correa de la abrazadera nuevamente en el cuerpo de la abrazadera como se muestra, Figura B (típica en ambos extremos).
- 3er. paso: Coloque la abrazadera lo más cerca posible de cada extremo de la manguera trenzada.

CÁMARA PORTÁTIL DE TESTEO

PARA ABRIDORES AUTOMÁTICOS DE PARACAIDAS, EXC. MODELO 12.000



- Completamente portátil. Pesa solamente 15,900 kg. Mide 24 x 37 x 60 centímetros.
- Disponibles en dos modelos para operar con las siguientes fuentes de poder:
 - 110 VAC/60 Hz (Parte N° 711-07146)
 - 220 VAC/50 Hz (Parte N° 711-07146-1)
- Incluye altímetro y medidor de tasa de descenso.



CHAMBER DIMENSIONS — 7.0W x 14.3L x 3.75H