



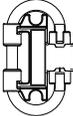
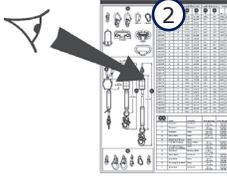
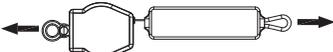
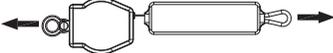
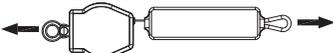
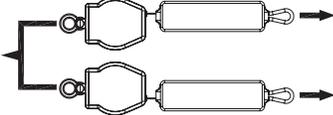
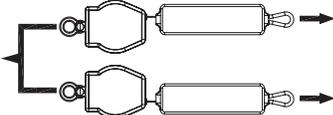
The Ultimate in Fall Protection

CE	EN 360: 2002
CE Type Test No. 0321 Satra Technology Centre Wyndham Way Telford Way Kettering, Northants NN16 8SD, UK	CE Production Quality Control No. 0086 BSI Product Services Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, UK

SELF RETRACTING LIFELINES
Model Numbers: (See Figure 1)

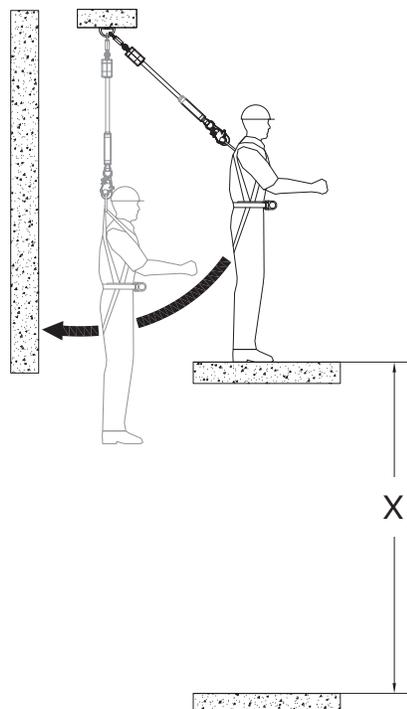
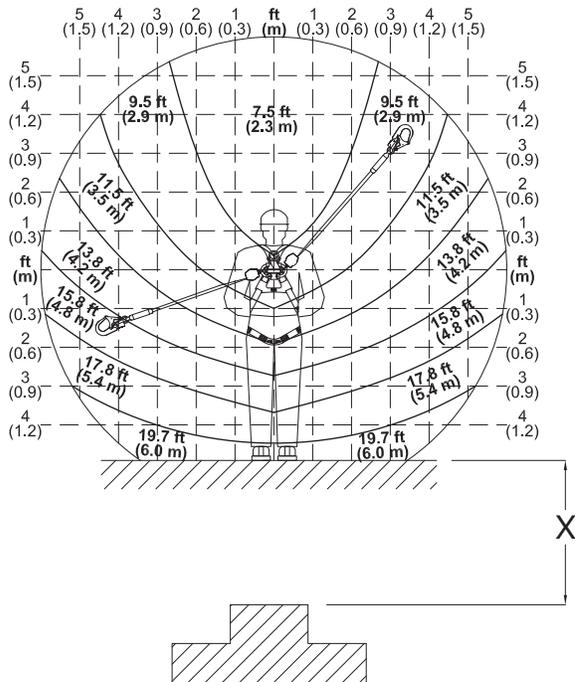
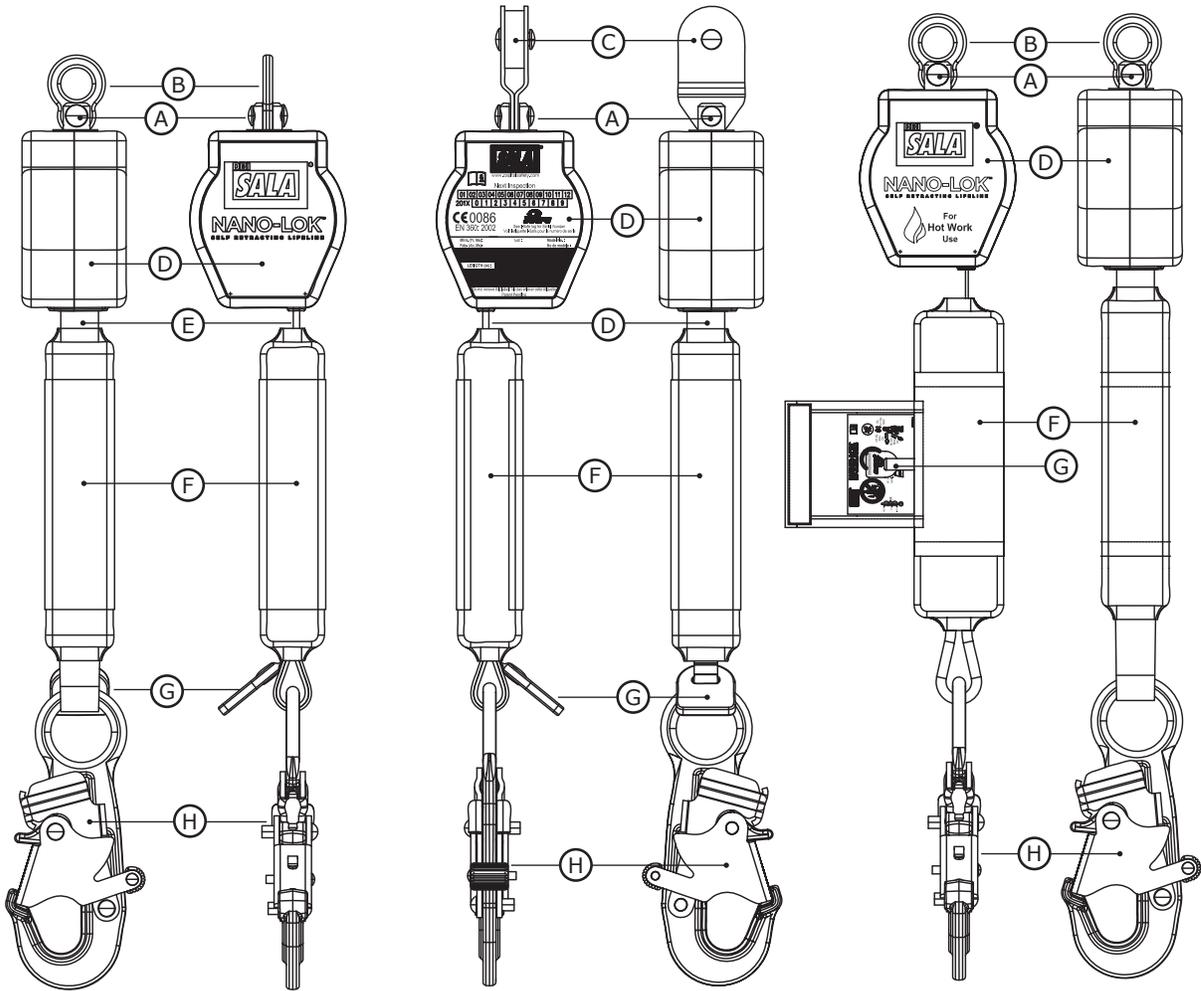
INSTRUCTION MANUAL

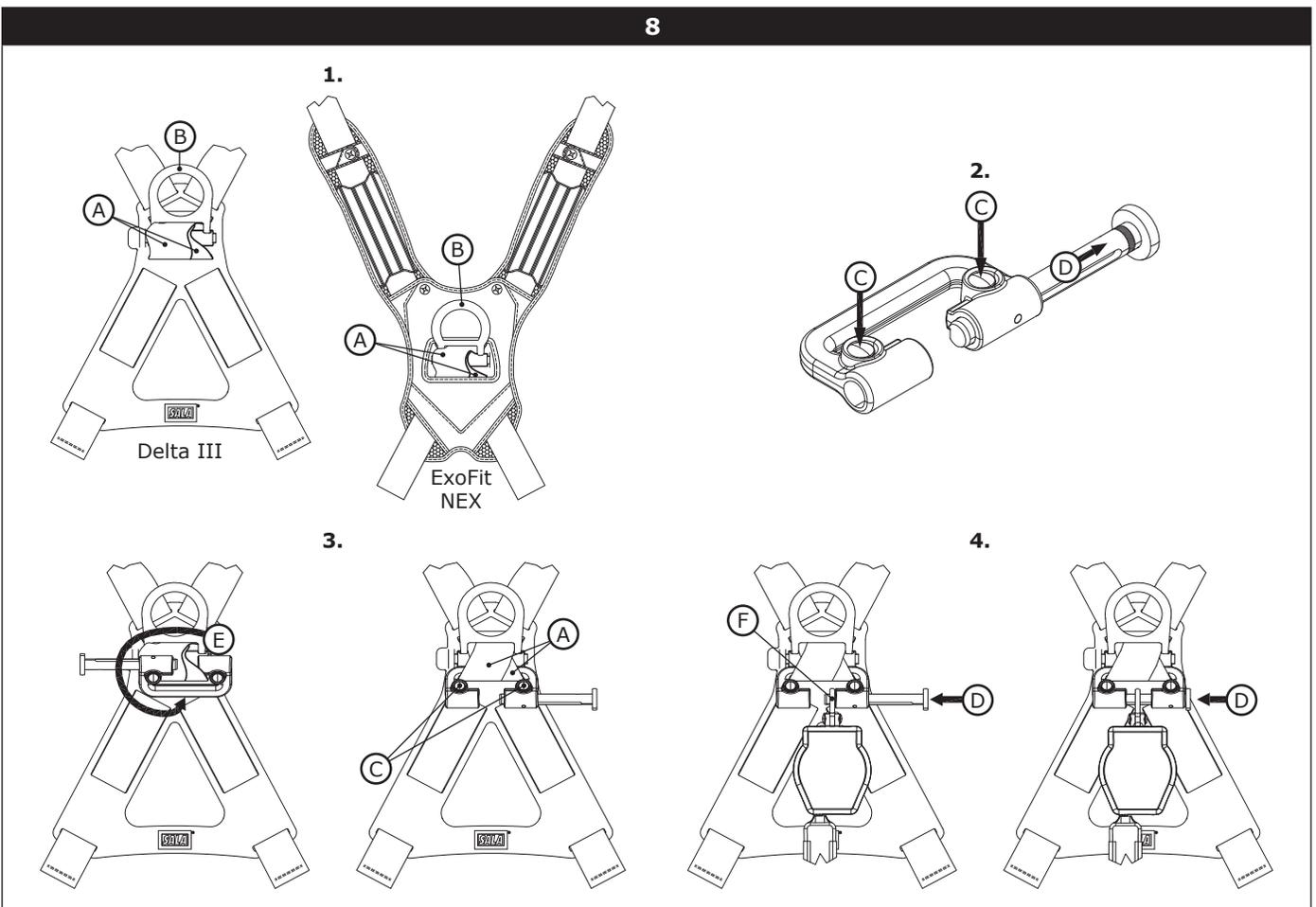
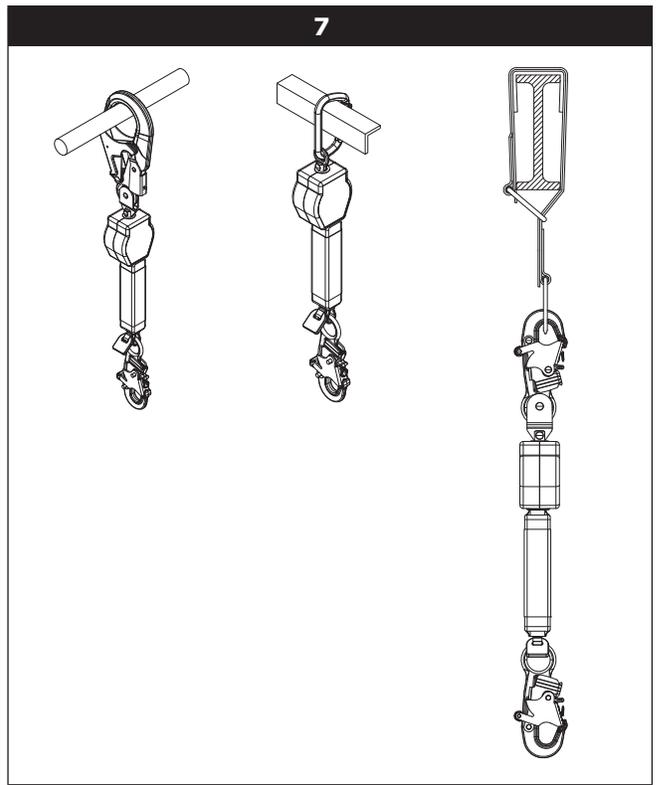
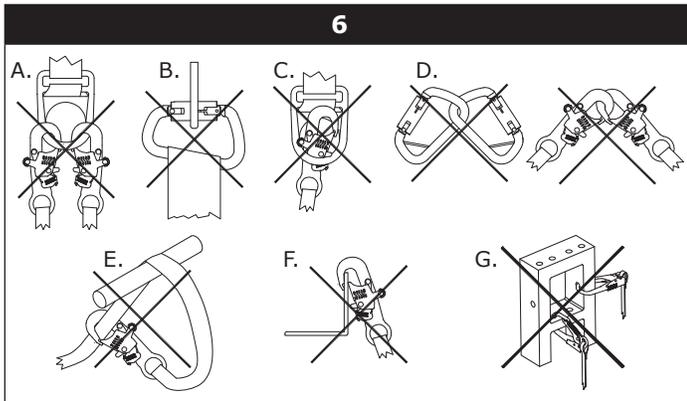
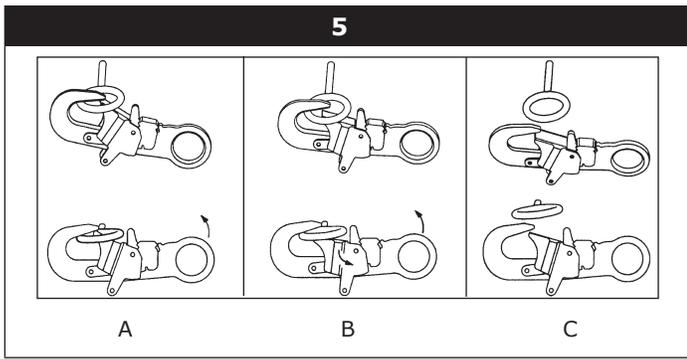
1													
3101207		1									1		
3101208					1						1		
3101209						1				1			
3101260		1						1					
3101261		1							1				
3101262		1								1			
3101263					1				1				
3101264					1					1			
3101265				1				1					
3101266	1									1			
3101461				1							1		
3101270			1						2				
3101298			1								2		
3101487					1							1	
3101467					1			EN 362					
3101201			1					EN 362					
3101205	EN 362								EN 362				

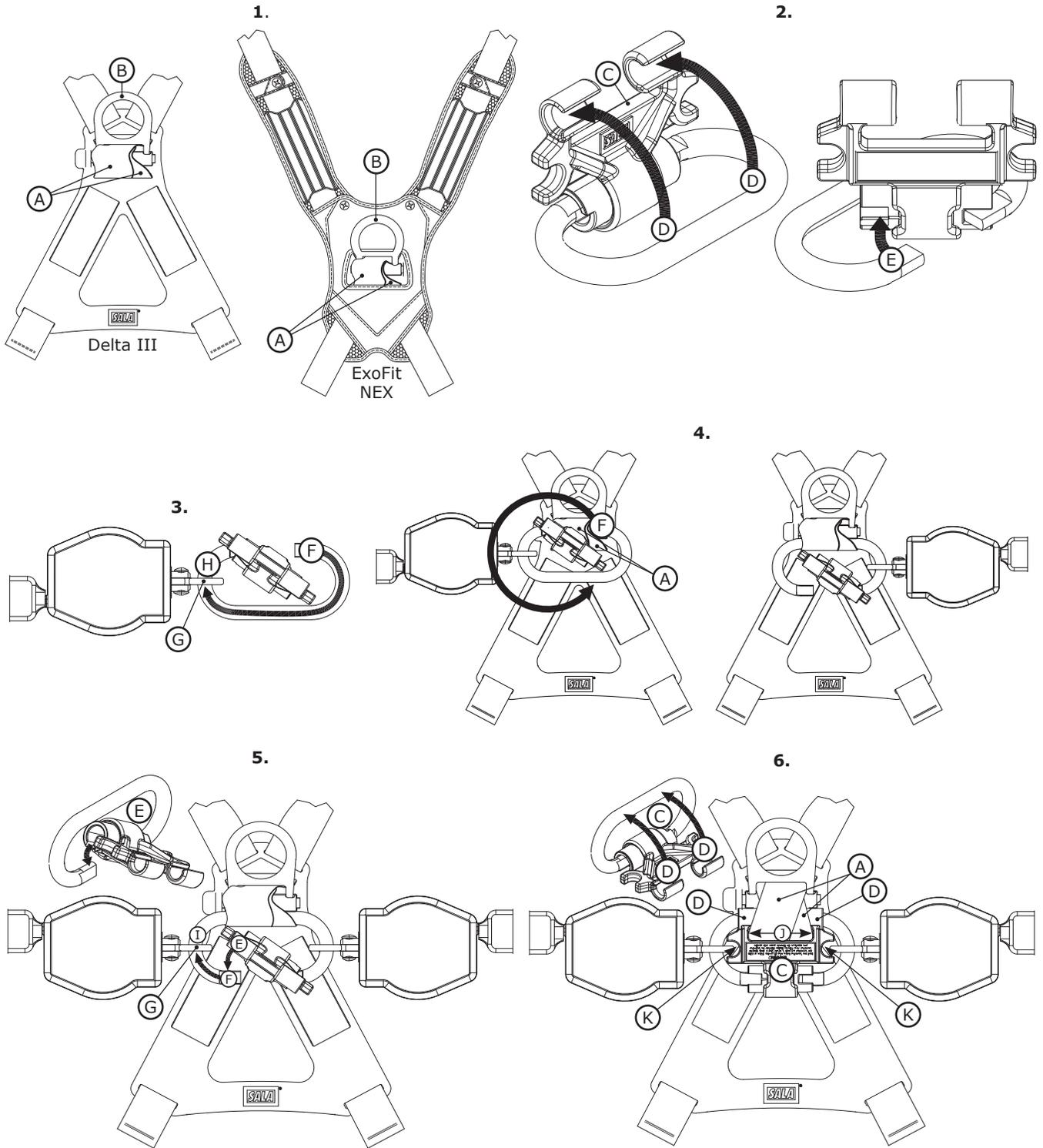
												
 3101521		1							1			
 3101522		1									1	
 3101523				1				1				
 3101524			1						2			
 3101525			1								2	

 **Hot Work** - Fire Resistant Nano-Lok™ SRLs

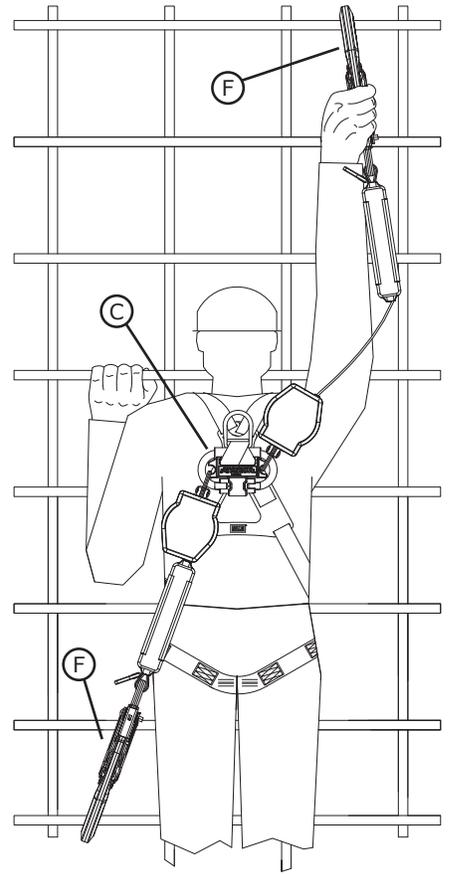
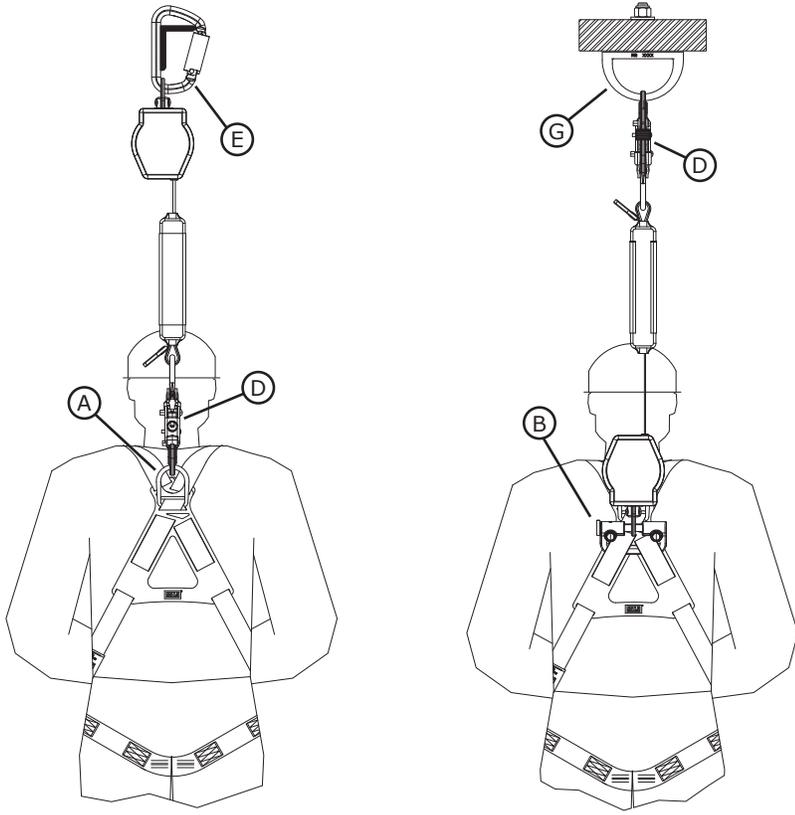
CE Type Test	CE Production Quality Control
No. 0086 BSI Product Services Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, UK	No. 0086 BSI Product Services Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, UK



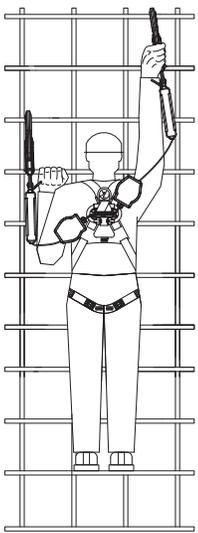




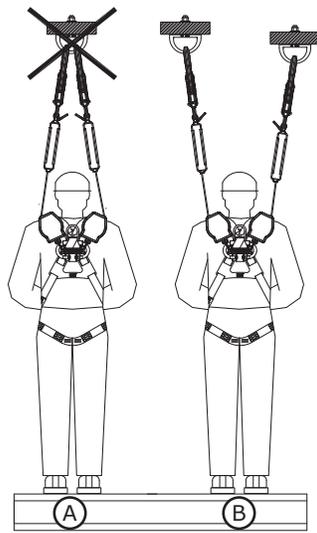
10



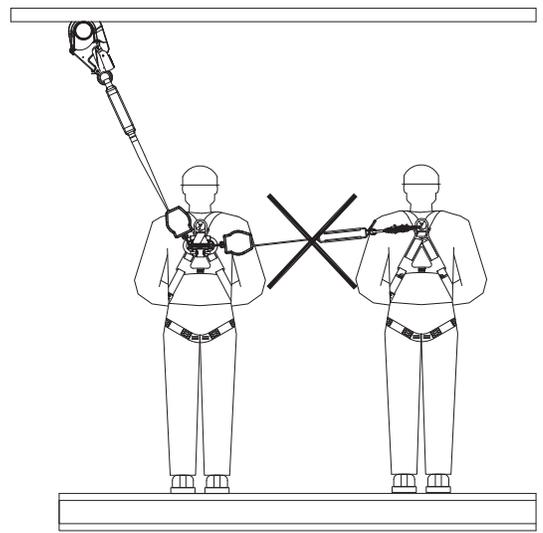
11



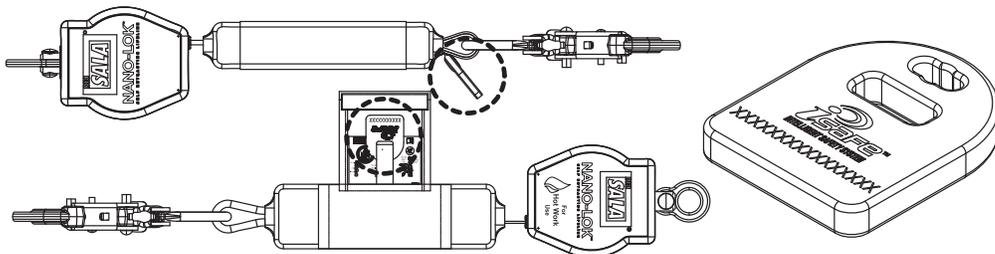
12



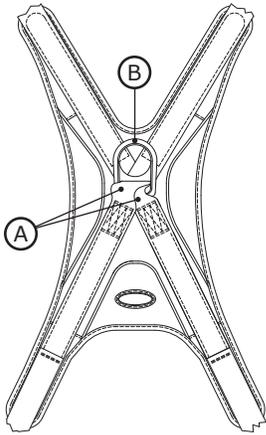
13



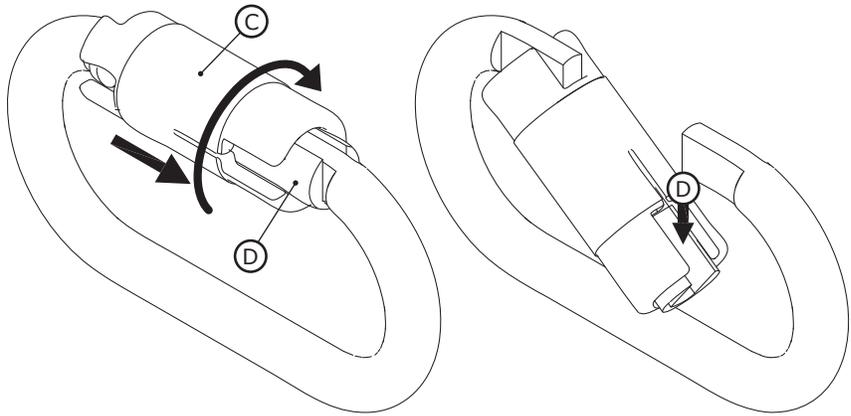
14



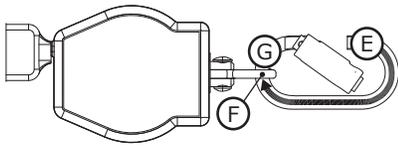
1.



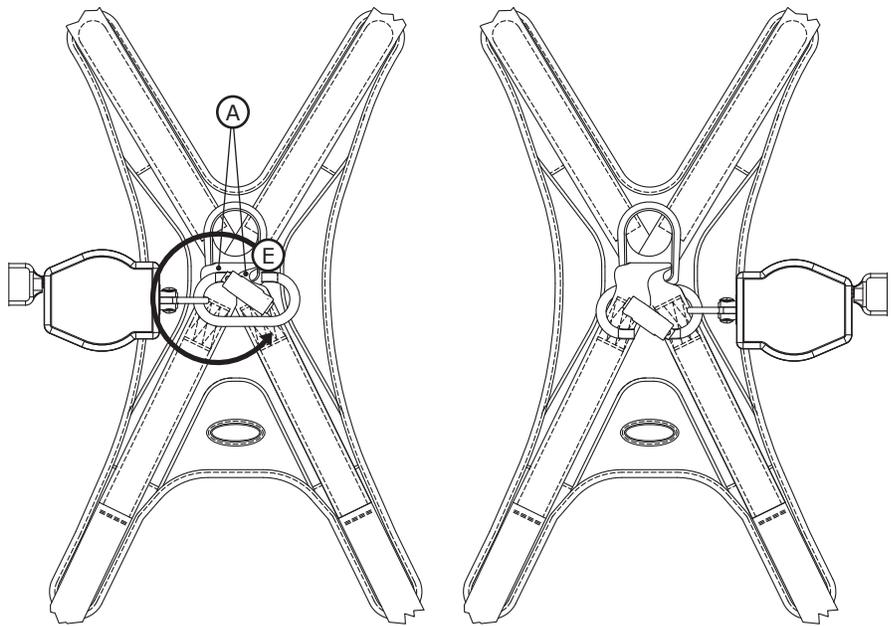
2.



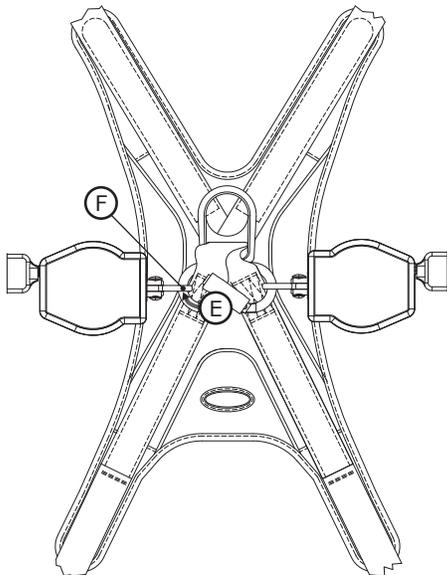
3.



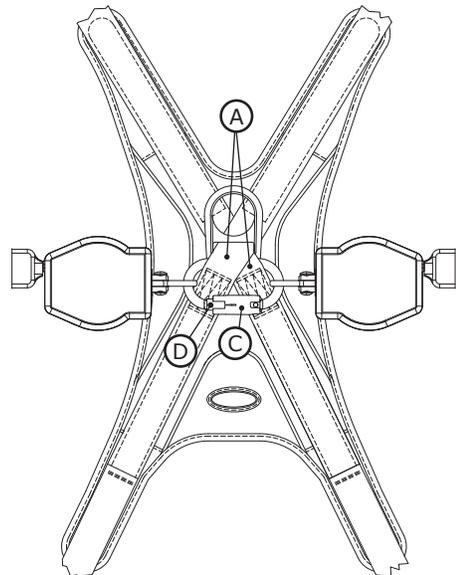
4.



5.



6.





Este producto es parte de un sistema personal de detención de caídas, de posicionamiento para el trabajo o de rescate. Estas instrucciones deben entregarse al usuario de este equipo. El usuario debe leer y comprender estas instrucciones antes de utilizar este equipo. Deben seguirse las instrucciones del fabricante para el uso y mantenimiento adecuados de este equipo. Si se altera o se hace un uso indebido de este producto o si no se siguen las instrucciones, se pueden producir heridas graves o incluso la muerte. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se utilizará el producto.

IMPORTANTE: Si tiene alguna duda sobre el uso, el cuidado o la conveniencia de este equipo para su aplicación, póngase en contacto con Capital Safety.

IMPORTANTE: Antes de utilizar este equipo, registre la información de identificación del producto indicada en la etiqueta de identificación en el registro de inspección y mantenimiento de este manual.

DESCRIPCIÓN:

Los SRL Nano-Lok™ son eslingas de 2 m, equipadas con un indicador de carga en línea, que se retrae dentro de una carcasa termoplástica. Se encuentran disponibles en múltiples configuraciones de modelos que permiten la conexión a un punto de anclaje, montaje simple o doble en un arnés de cuerpo completo (consulte la Figura 1). El SRL Nano-Lok™ se bloquea automáticamente al inicio de una caída para detenerla, pero afloja y retrae el cabo salvavidas durante el movimiento normal del usuario sujeto. La Figura 2 ilustra los siguientes componentes clave del cabo salvavidas autoretráctil (SRL) Nano-Lok™ base: Plataforma giratoria (A), Cáncamo giratorio (B), Conector integral (C), Carcasa (D), Cabo salvavidas trenzado (E), Indicador de carga (F), Etiqueta RFID iSafe™ (G), Gancho de cabo salvavidas (H).

1.0 APLICACIONES

1.1 OBJETIVO: Los cabos salvavidas autorretráctiles (SRL) de Capital Safety están diseñados para ser un componente de un sistema personal de detención de caídas (PFAS). La Figura 1 ilustra los modelos de SRL tratados en este manual de instrucciones. Deben utilizarse en la mayoría de las situaciones donde se requiera proporcionar al operario una combinación de movilidad y protección contra caídas (p. ej., tareas de inspección, construcción en general, tareas de mantenimiento, producción petrolera, tareas en espacios reducidos, etc.).



TRABAJO A ALTA TEMPERATURA: Existen modelos resistentes al fuego de "Trabajo a alta temperatura" para trabajos de fundición, soldadura, etc., en donde el SRL puede verse expuesto a chispas o llamas.

1.2 NORMATIVA: Su SRL cumple las normas CE identificadas en la cubierta de estas instrucciones.

1.3 FORMACIÓN: Este equipo está diseñado para ser utilizado por personas que hayan recibido formación sobre su aplicación y uso correctos. Es responsabilidad del usuario garantizar que está familiarizado con estas instrucciones, y que cuenta con formación en el cuidado y uso correctos de este equipo. El usuario también debe tener conocimiento de las características de funcionamiento, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

2.0 LIMITACIONES Y REQUISITOS

Tenga siempre en cuenta las siguientes limitaciones y requisitos cuando instale o utilice este equipo:

2.1 CAPACIDAD: Los SRL están diseñados para ser utilizados por una persona con un peso combinado (persona, ropa, herramientas, etc.) que no supere 141 kg. En ningún momento deberá conectarse más de una persona a un único SRL para protección contra caídas.

2.2 FUERZA DE DETENCIÓN: Los SRL documentados en esta instrucción cumplen los siguientes valores de fuerza de detención:

Fuerza media de frenado	Fuerza máxima de frenado:
4,0 kN	6,0 kN

2.3 ANCLAJE: La estructura de anclaje para el SRL debe ser capaz de soportar cargas de hasta 10 kN. Los dispositivos de anclaje deben estar en conformidad con EN795.

2.4 PLAN DE RESCATE: Al utilizar este equipo, el empleador debe tener un plan de rescate y los medios a mano para implementarlo, así como comunicar el plan a los usuarios, personas autorizadas y rescates.

2.5 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN: El SRL debe ser revisado por el usuario antes de cada uso y, adicionalmente, por una persona competente ¹ que no sea el usuario a intervalos no superiores al año². Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 1). Los resultados de cada inspección por parte de una persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 1) o almacenarse con el sistema i-Safe™ (consulte la Sección 5).

2.6 VELOCIDAD DE BLOQUEO: Se deben evitar las situaciones que no permitan un trayecto de caída sin obstrucciones. Trabajar en espacios confinados o estrechos puede hacer que el cuerpo no alcance suficiente velocidad como para provocar el bloqueo del SRL en caso de que se produzca una caída. Es posible que al trabajar en materiales de desplazamiento lento, como arena o grano, no se alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRL. Es necesario un trayecto sin obstáculos para garantizar un bloqueo correcto del SRL.

2.7 FUNCIONAMIENTO NORMAL: El funcionamiento normal debe permitir extender y retraer el cabo salvavidas completo sin dificultad al extenderse y sin holgura al retraerse cuando el trabajador se mueve a velocidad normal. En caso de que se produzca una caída, se activará un sistema de freno con sensor de velocidad, que permitirá detener la caída y absorber mucha de la energía generada a raíz de la misma. Para caídas que se producen cerca del final del desplazamiento del cabo salvavidas, se ha incorporado un sistema de cabo salvavidas de reserva o indicador de carga para garantizar una protección contra caídas de impacto reducido. Si el SRL ha estado sujeto a fuerzas de caída, debe retirarse del servicio e inspeccionarse (consulte la Sección 5). Se deben evitar los movimientos repentinos o rápidos durante las labores normales de trabajo, dado que esto puede provocar el bloqueo del SRL.

1 Persona competente: Alguien que pueda identificar los riesgos existentes y previsibles en los alrededores, y las condiciones de trabajo que sean insalubres, arriesgadas o peligrosas para los empleados, y que tenga autorización para tomar medidas correctoras inmediatas para eliminarlos.

2 Frecuencia de inspección: Condiciones de trabajo extremas (entornos difíciles, uso prolongado, etc.) pueden requerir que se aumente la frecuencia de las revisiones realizadas por personal competente.

2.8 CAÍDA LIBRE: Cuando se ancla en el techo, los SRL limitan la distancia de caída libre a 61 cm o menos. Para evitar unas distancias de caída mayores, ancle el SRL directamente por encima del trabajo. Evite trabajar en lugares donde el cabo salvavidas pueda cruzarse o enredarse con el de otro trabajador. Evite trabajar en sitios donde puede caer un objeto y golpear el cabo salvavidas; produciendo una pérdida de equilibrio o daños al cabo salvavidas. No permita que el cabo salvavidas pase por debajo de los brazos o entre las piernas. Nunca pince, anude o de algún modo impida que el cabo salvavidas se retraiga o esté tirante. Evite que la cuerda esté floja. **No alargue el SRL por medio de la conexión de una cincha o un componente similar sin consultar a Capital Safety.**

2.9 MARGEN DE CAÍDA: La Figura 3 ilustra los requisitos de margen de caída. Asegúrese de que la cantidad de espacio libre (X) en la trayectoria de una posible caída sea adecuada para evitar golpes contra algún objeto durante una caída. Si el trabajador va a estar trabajando en una posición que no se encuentra directamente debajo del punto de anclaje del SRL, el margen requerido y la distancia de caída vertical serán mayores.

Para determinar el margen requerido: Mida la distancia desde la conexión dorsal del arnés del usuario hasta el anclaje del SRL Nano-Lok. Se necesita la distancia tanto horizontal como vertical. Utilice la Figura 3 para determinar el margen requerido (X). Las líneas punteadas en la figura representan incrementos de 0,3 m desde la conexión dorsal del arnés del usuario hasta el anclaje. Por ejemplo, se necesita un margen de 2,9 m cuando la unidad Nano-Lok está anclada a 1 m por encima y 1 m desde el lado de la conexión dorsal del arnés del usuario, se necesita 4,8 m de margen cuando el Nano-Lok está anclado a 0,5 m por debajo y a 1,4 m desde el lado de la conexión dorsal del usuario.

NOTA: Los márgenes indicados en la Figura 3 dan por supuesto que la caída tiene lugar desde la posición de pie. Si el trabajador está arrodillado o agachado, se necesita un margen adicional de 0,9 m.

2.10 CAÍDAS CON OSCILACIÓN: Las caídas con oscilación se pueden producir cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde se produce la caída (consulte la Figura 4). La fuerza del golpe contra un objeto en una caída con oscilación puede causar lesiones graves. En una caída de este tipo, la distancia total de caída vertical es mayor que si el usuario se hubiera caído directamente debajo del punto de anclaje, incrementando, de ese modo, la distancia total de caída libre (X) y la distancia requerida para detener de manera segura a la persona. Utilice la Figura 3 para determinar el margen de caída (X) para su aplicación. Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con oscilación. Nunca permita que exista la posibilidad de caídas con oscilación si, al caer, el usuario puede sufrir una lesión.

2.11 PELIGROS: El uso de este equipo en zonas con peligros medioambientales puede requerir precauciones adicionales para reducir la posibilidad de lesiones al usuario o de daños al equipo. Entre los riesgos se encuentran, entre otros, el calor excesivo, sustancias químicas cáusticas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria móvil y bordes afilados, o bien materiales que pueden caer y entrar en contacto con el usuario o el sistema de detención de caídas.

2.12 BORDES AFILADOS: Evite trabajar en sitios donde el cabo salvavidas pueda estar en contacto con bordes afilados sin protección o pueda friccionarse contra ellos. Cuando el contacto con un borde afilado sea inevitable, cubra el borde con material protector.

2.13 SUJECIÓN DEL CUERPO: Se debe utilizar un arnés de cuerpo completo con el cabo salvavidas autorretráctil. El punto de conexión del arnés debe estar situado sobre el centro de gravedad del usuario. No se autoriza el uso de un cinturón de cuerpo con el cabo salvavidas autoretráctil. En caso de caída, el uso de un cinturón corporal podría producir la liberación accidental del sistema y síntomas de asfixia debido a una sujeción inadecuada del cuerpo.

2.14 COMPATIBILIDAD DE COMPONENTES: Salvo que se indique lo contrario, el equipo Capital Safety está diseñado para su uso solo con los componentes y subsistemas aprobados por Capital Safety. Las sustituciones que se hagan con componentes o subsistemas no aprobados pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y afectar a la seguridad y fiabilidad de todo el sistema.

IMPORTANTE: Lea y respete las instrucciones del fabricante para los componentes asociados y los subsistemas en su sistema personal de protección contra caídas.

2.15 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando se han diseñado para trabajar en conjunto de manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de apertura se abran inesperadamente, sin importar cómo queden orientados. Póngase en contacto con Capital Safety si tiene alguna duda sobre la compatibilidad.

Los conectores utilizados para suspender el SRL deben cumplir la norma EN362. Los conectores deben ser compatibles con el anclaje o con los demás componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desengancharse de manera accidental consulte la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Se precisan ganchos de seguridad con autobloqueo y mosquetones. Si el elemento conector del que se acopla un gancho de seguridad o mosquetón es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular puede presentarse una situación en que el elemento conector ejerza una fuerza sobre el mecanismo de apertura del gancho de seguridad o el mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que el mecanismo de apertura se abra (B), permitiendo que el gancho de seguridad o el mosquetón se desenganchen del punto de conexión (C).

2.16 REALIZACIÓN DE CONEXIONES: Utilice únicamente ganchos de seguridad y mosquetones con autobloqueo con este equipo. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén totalmente cerrados y bloqueados.

Los conectores Capital Safety (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para ser utilizados sólo del modo especificado en las instrucciones para el usuario de cada producto. Consulte la Figura 6 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No conecte ganchos de seguridad y mosquetones:

- A. A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
- B. De algún modo que dé como resultado una carga sobre el mecanismo de apertura.
- C. En un acoplamiento en falso, donde los elementos que se proyectan desde el gancho de seguridad o el mosquetón se enganchan al anclaje, y, sin confirmación visual, parecieran estar completamente acoplados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente con una cincha, eslinga de cuerda o de autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante tanto para la eslinga como para el conector se permita tal conexión).
- F. A cualquier objeto que tenga una forma o dimensión tal que el gancho de seguridad o el mosquetón no se cierren ni se bloqueen, o que puedan soltarse.
- G. De modo que no permita que el conector se alinee adecuadamente mientras está sometido a carga.

3.0 INSTALACIÓN

- 3.1 PLANIFICACIÓN:** Planifique su sistema de protección contra caídas antes de empezar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que podrían afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos y limitaciones definidos en la Sección 2.

IMPORTANTE: En la mayoría de las aplicaciones, los SRL Nano-Lok se pueden conectar al anclaje o la ubicación dorsal del arnés. Se permite cualquier orientación; excepto lo indicado en la Sección 4.7.

- 3.2 ANCLAJE:** La Figura 7 ilustra las típicas conexiones de anclaje del SRL. Seleccione una ubicación de anclaje con mínimo peligro de caída libre y de caída por balanceo (consulte la Sección 2). Seleccione un punto de anclaje rígido capaz de sustentar las cargas estáticas definidas en la Sección 2.2. Cuando no es posible un anclaje en el techo, los SRL Nano-Lok se pueden asegurar a un punto de anclaje por debajo del nivel de la anilla en D dorsal del usuario. Para usuarios que pesen hasta 141 kg, el punto de anclaje no debe estar a más de 1,5 m por debajo de la anilla en D dorsal.

- 3.3 MONTAJE DEL ARNÉS:** Algunos modelos de SRI Nano-Lok incluyen una interfaz de arnés de un solo SRL o dos SRL para montar los SRL en un arnés de cuerpo completo justo por debajo de la anilla en D dorsal (consulte las Figuras 8 y 9):

- **Interfaz de arnés de un solo SRL:** Cuando la movilidad del trabajador sea crítica, se puede utilizar una interfaz de arnés de un solo SRL para montar el SRL Nano-Lok en la parte posterior de un arnés de cuerpo completo justo debajo de la anilla en D dorsal (consulte la Figura 8). El trabajador puede entonces conectar con diversos puntos de anclaje ubicados por todo el sitio con el extremo de la eslinga del SRL sin repetir la instalación del SRL. Para montar el SRL Nano-Lok en un arnés de cuerpo completo con la interfaz de arnés de un solo SRL:

1. **Afloje la cincha del arnés:** Tire de las correas de cincha (A) donde pasan a través de la parte inferior de la anilla en D dorsal (B) hasta que haya suficiente espacio para deslizar la interfaz de un solo SRL entre las correas de cincha y almohadilla dorsal.
2. **Abra la interfaz del arnés:** Presione los botones de bloqueo (C) simultáneamente y deslice el pasador de bloqueo (D) para sacarlo.
3. **Coloque la interfaz del arnés alrededor de las correas de cincha:** Con los botones de bloqueo (C) mirando hacia afuera y el mecanismo de apertura hacia arriba, inserte el extremo de la nariz de la interfaz del arnés (E) por detrás de las correas de cincha (A). Gire la interfaz del arnés por detrás de las correas de cincha hasta que la interfaz del arnés rodee las correas de cincha. Tire de las correas de cincha a través de la anilla en D dorsal y la almohadilla dorsal para asegurar la interfaz del arnés.
4. **Fije el SRL Nano-Lok a la interfaz del arnés:** Deslice el cáncamo giratorio del SRL (F) sobre el pasador de bloqueo de la interfaz del arnés (D) y, a continuación, presione el pasador de bloqueo hasta que se encaje en su sitio en el extremo opuesto de la interfaz del arnés.

ADVERTENCIA: La banda roja del externo del perno del pasador de bloqueo de la interfaz del arnés quedará expuesta si se desbloquea la interfaz del arnés. Para evitar la liberación accidental de la conexión, asegúrese siempre de que la interfaz del arnés esté bloqueada antes de usar el arnés y el SRL Nano-Lok conectado. Si no lo hace, puede sufrir graves lesiones o la muerte.

NOTA: También es aceptable conectar el SRL Nano-Lok a la anilla en D dorsal del arnés con un mosquetón o gancho de seguridad.

- **Interfaz del arnés SRL doble:** En aplicaciones de escalada donde se requiere una absorción de choques del 100%, se puede utilizar la interfaz del arnés SRL doble para montar dos SRL Nano-Lok uno junto al otro en la parte posterior de un arnés de cuerpo completo justo debajo de la anilla en D dorsal (consulte la Figura 9). Para montar dos SRL Nano-Lok en un arnés de cuerpo completo con la interfaz de arnés de SRL doble:
1. **Afloje la cincha del arnés:** Tire de las correas de cincha (A) donde pasan a través de la parte inferior de la anilla en D dorsal (B) hasta que haya suficiente espacio para deslizar la interfaz de SRL doble entre las correas de cincha y la almohadilla de la anilla en D.
 2. **Abra la interfaz del arnés:** Empuje hacia arriba el inserto del conector (C) para soltar las abrazaderas (D) del conector y haga oscilar el inserto del conector hacia arriba para desbloquear el mecanismo de apertura. Empuje el mecanismo de apertura (E) hacia dentro para abrir el conector.
 3. **Pase el primer SRL Nano-Lok por la interfaz del arnés:** Inserte la nariz del conector (F) a través del cáncamo giratorio (G) sobre el SRL y gire el SRL alrededor del extremo del mecanismo de apertura del conector (H). El mecanismo de apertura se puede girar hacia la nariz para dejar margen para el cáncamo giratorio entre el mecanismo de apertura y la otra parte del conector.
 4. **Coloque la interfaz del arnés alrededor de las correas de cincha:** Con el mecanismo de apertura mirando hacia arriba, inserte la nariz del conector (F) detrás de las correas de cincha (A). Gire el conector detrás de las correas de cincha hasta que el conector rodee las correas de cincha.
 5. **Añada el segundo SRL Nano-Lok sobre la interfaz del arnés:** Deslice el cáncamo giratorio del SRL (G) sobre la nariz del conector (F) y coloque el cáncamo giratorio del SRL en el extremo de la nariz del conector (I). Haga oscilar el mecanismo de apertura (E) para que se cierre.
 6. **Cierre la interfaz del arnés:** Gire el inserto del conector (C) hacia delante de modo que las abrazaderas (D) se fijen sobre el conector. Cuando estén debidamente cerradas, las correas de cincha deben pasar por la ranura del tejido (J) en la parte superior del inserto del conector y los cáncamos giratorios del SRL se deben asegurar en los dispositivos de sujeción (K) a cada lado del inserto del conector. Cuando la interfaz del arnés esté cerrada, tire de las correas de cincha (A) hacia atrás a través de la anilla en D dorsal y la almohadilla de la anilla en D para eliminar la holgura en el tejido y asegure el conector entre las correas de cincha y la almohadilla de la anilla en D.

NOTA: Los antiguos arneses ExoFit pueden requerir una interfaz de arnés de SRL doble diferente. Consulte el Apéndice A.

4.0 USO

ADVERTENCIA: No modifique este equipo ni lo use intencionalmente de forma inadecuada. Consulte a Capital Safety si utiliza este equipo junto con componentes o subsistemas diferentes a los descritos en este manual. Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Tenga cuidado cuando utilice este equipo alrededor de maquinaria en movimiento, riesgos eléctricos o químicos, bordes afilados o materiales en el techo que puedan caer sobre el cabo salvavidas. No enrolle el cabo salvavidas alrededor de elementos estructurales pequeños. Si no tiene en cuenta esta advertencia, podrían producirse errores de funcionamiento del equipo, heridas graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Consulte a su médico si duda de que su estado físico pueda resistir sin problemas el impacto de una detención de caída. La edad y el estado físico afectan seriamente a la capacidad de los trabajadores para resistir las caídas. Las mujeres embarazadas y los niños no deben utilizar cabos salvavidas autorretractiles DBI-SALA.

- 4.1 ANTES DE CADA USO:** Antes de cada uso de este equipo de protección contra caídas, inspecciónelo con cuidado para comprobar que se encuentre en buen estado. Compruebe que no existan piezas desgastadas ni dañadas. Garantice que todos los pernos estén en su lugar y bien apretados. Compruebe que el cabo salvavidas se retraiga de manera correcta al extraer el cabo y al permitir que se retraiga lentamente. Si tiene alguna duda sobre la retracción, la unidad se debe retirar del servicio y eliminarse. Inspeccione el cabo salvavidas para comprobar si tiene cortes, desgaste, quemaduras, aplastamiento o corrosión. Compruebe la acción de bloqueo tirando bruscamente del cabo. Consulte la Sección 5 para obtener más información sobre la inspección. No lo utilice si la inspección indica una condición no segura
- 4.2 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** Cualquier equipo que haya sido sometido a fuerzas de detención de caída o muestre signos de daño como consecuencia del efecto de estas fuerzas según se describe en la Sección 5, deberá ser retirado del servicio inmediatamente y destruido.
- 4.3 SUJECIÓN DEL CUERPO:** Cuando utilice los SRL Nano-Lok, debe llevar un arnés de cuerpo completo. Para un uso general de protección contra caídas, conéctelo a la anilla en D (dorsal) que se encuentra en la espalda.
- 4.4 REALIZACIÓN DE CONEXIONES:** La Figura 10 ilustra las conexiones del arnés y el anclaje para los sistemas de protección contra caídas SRL Nano-Lok. Cuando utilice un gancho para realizar una conexión, asegúrese de que no pueda soltarse (consulte la Figura 5). No use ganchos ni conectores que no se cierren completamente sobre el objeto de fijación. No utilice ganchos de seguridad sin bloqueo. El anclaje debe satisfacer los requisitos de fuerza de anclaje indicados en la Sección 2.2. Siga las instrucciones del fabricante suministradas con cada componente del sistema.
- 4.5 FUNCIONAMIENTO:** Antes de su uso, revise el SRL del modo descrito en la Sección 5.0. La Figura 10 muestra las conexiones del sistema para las aplicaciones habituales del SRL Nano-Lok. Conecte el SRL Nano-Lok a un anclaje adecuado o móntelo en la parte posterior de un arnés de cuerpo completo según las instrucciones de la Sección 3. En los SRL conectados a anclaje, conecte el gancho (D) o el mosquetón en el indicador de carga a la anilla en D dorsal (A) sobre el arnés de cuerpo completo. En los SRL montados en arnés, conecte el gancho (D) o el mosquetón a un anclaje adecuado. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. Asegúrese de que los ganchos estén totalmente cerrados y bloqueados. Una vez conectado, el trabajador tiene libertad de movimiento dentro del área de trabajo recomendada a velocidades normales. Si ocurre una caída, el SRL se bloqueará y detendrá la caída. Después de una situación de rescate deje de usar el SRL. Cuando trabaje con un SRL, permita siempre que el cabo salvavidas se repliegue en el dispositivo bajo control.

ADVERTENCIA: No ate ni anude el cabo salvavidas. Evite el contacto del cabo salvavidas con superficies cortantes o abrasivas. Inspeccione el cabo salvavidas con frecuencia para detectar cortes, deshilachados, quemaduras o signos de daño producidos por productos químicos. La suciedad, los contaminantes y el agua pueden reducir las propiedades dieléctricas del cabo salvavidas. Sea precavido durante el uso cerca de líneas eléctricas.

- 4.6 AMARRE AL 100% DE LA INTERFAZ DE DOBLE SRL:** Cuando se montan dos SRL Nano-Lok lado a lado sobre la parte posterior de un arnés de cuerpo completo, se puede utilizar el sistema de protección contra caídas para una protección contra caídas continua (amarre al 100 %) en ascenso, descenso o movimiento lateral (consulte la Figura 11). Con el brazo de la eslinga de un SRL conectado a un punto de anclaje, el trabajador se puede mover a una nueva ubicación, conectar el brazo de la eslinga sin usar de otro SRL a otro punto de anclaje y, a continuación, desconectar del punto de anclaje original. La secuencia se repite hasta que el trabajador alcanza la ubicación que desea. Entre los aspectos que se deben tener en cuenta para las aplicaciones del amarre al 100% de doble SRL se encuentran los siguientes:
- Nunca conecte ambas eslingas del SRL al mismo punto de anclaje (consulte la Figura 12A).
 - Si se conecta más de un conector en un solo anclaje (anilla o cáncamo) se puede poner en peligro la compatibilidad de cada conexión debido a la interacción entre los conectores, y no es recomendable.
 - Se puede conectar cada eslinga del SRL a un punto de anclaje independiente (Figura 12B).
 - Cada ubicación de conexión debe soportar independientemente 10 kN o ser un sistema diseñado, como con un cabo salvavidas horizontal.
 - Nunca conecte a más de una persona a la vez al sistema de SRL doble (Figura 13).
 - No permita que los cabos salvavidas se enreden o se trencen, ya que ello podría impedir que se retraigan.
 - No permita que ningún cabo salvavidas pase por debajo de los brazos o entre las piernas mientras se esté usando.

4.7 PLATAFORMAS AÉREAS DE TRABAJO: El uso del SRL Nano-Lok en plataformas aéreas de trabajo está permitido, siempre y cuando se cumplan los siguientes criterios:

1. Los SRL Nano-Lok generalmente no protegen a los trabajadores contra caídas desde plataformas aéreas de trabajo o superficies de trabajo elevadas. Para evitar que los usuarios caigan de plataformas aéreas de trabajo, se deben utilizar eslingas de posicionamiento de longitudes suficientemente cortas.
2. Las plataformas aéreas de trabajo deben contar con barandillas o mecanismos de apertura en todos los bordes accesibles a lo largo de su perímetro. a menos que haya anclajes para los SRL Nano-Lok en el techo. Los bordes de los rieles superiores de todas las barandillas y mecanismos de apertura sobre los cuales pudiera caer el usuario deben tener un radio mínimo de 0,3 cm .
3. Siempre deben utilizarse anclajes de la adecuada resistencia y compatibilidad para asegurar los SRL Nano-Lok (consulte la Sección 2).
4. Pueden existir riesgos de caída por oscilación, especialmente cuando se trabaja cerca de esquinas o alejado de los puntos de anclaje. Es necesario contar con un margen de caída mayor cuando existe la posibilidad de una caída por oscilación (consulte la Figura 4).
5. Se deben eliminar o cubrir todos los bordes afilados con los que pueda entrar en contar el cabo salvavidas del SRL Nano-Lok durante una caída. Todos los bordes con los que el cabo salvavidas del SRL puede entrar en contacto en una caída deben ser suaves y con radio de 0,3 cm o superior. Deben eliminarse los posibles puntos de pinzamiento entre superficies adyacentes donde se puede enganchar al cabo salvavidas durante una caída.

4.8 SISTEMAS HORIZONTALES: En aplicaciones donde se utilice el SRL Nano-Lok en conjunción con un sistema horizontal (es decir, cabo salvavidas horizontal, carro para vigas horizontales), el SRL y los componentes del sistema horizontal deben ser compatibles. Los sistemas horizontales se deben diseñar e instalar bajo la supervisión de un ingeniero cualificado. Consulte las instrucciones del fabricante del equipo del sistema horizontal para obtener más detalles.

5.0 INSPECCIÓN

5.1 Etiqueta de rfid i-Safe™: El SRL Nano-Lok incluye una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID) i-Safe™ (Figura 14). La etiqueta RFID puede usarse junto con el dispositivo de lectura portátil i-Safe para simplificar la inspección y el control del inventario y para proporcionar registros para su equipo de protección contra caídas. Si utiliza el dispositivo por primera vez, póngase en contacto con un representante del servicio de atención al cliente de Capital Safety (consulte la contraportada), o, si ya está registrado, vaya a: isafe.capitalsafety.com. Siga las instrucciones suministradas con su dispositivo de lectura portátil i-Safe o el software para transferir los datos a la base de datos.

5.2 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN: Se debe revisar el SRL Nano-Lok en los intervalos definidos en la "Sección 2.5 - Frecuencia de inspección". Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 1).

5.3 CONDICIONES POCO SEGURAS O DEFECTOS: Si la inspección revela unas condiciones poco seguras o defectos, retire el SRL Nano-Lok del servicio inmediatamente y deséchelo (consulte la "Sección 5.5 - Eliminación").

5.4 DURACIÓN DEL PRODUCTO: La vida útil de los SRL Nano-Lok viene determinada por las condiciones de uso y mantenimiento. Siempre que los SRL pasen los criterios de inspección, pueden seguir utilizándose.

5.5 ELIMINACIÓN: Deseche el SRL Nano-Lok si ha sido sometido a una fuerza de caída o se detecta en una inspección que presenta defectos o no es seguro. Antes de desechar el SRL, corte el indicador de carga de la cincha o inutilícelo de otro modo para eliminar la posibilidad de que reutilice inadvertidamente.

6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIONES Y ALMACENAMIENTO

6.1 LIMPIEZA: Los procedimientos de limpieza para el SRL Nano-Lok son los siguientes:

- Limpie periódicamente el exterior del SRL con agua y una solución jabonosa suave. Coloque el SRL de modo que el exceso de agua pueda drenarse. Limpie las etiquetas cuando sea necesario.
- Limpie el cabo salvavidas con agua y una solución jabonosa suave. Enjuáguelo y séquelo completamente al aire. No acelere el secado aplicando calor. El cabo salvavidas debe estar seco antes de dejar que se retraiga dentro de la carcasa. La acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc., podría impedir la retracción completa del cabo salvavidas dentro de la carcasa, causando un posible riesgo de caída libre.

IMPORTANTE: Si el cabo salvavidas entra en contacto con ácidos u otros agentes químicos cáusticos, no utilice el equipo y límpielo con una solución jabonosa suave y agua. Inspeccione el SRL según la Tabla 1 antes de devolverlo al servicio.

6.3 ALMACENAMIENTO/TRANSPORTE: Guarde los SRL Nano-Lok™ en un entorno fresco, seco y limpio, sin exposición directa a la luz solar. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione cuidadosamente el SRL después de cualquier período de almacenamiento prolongado.

6.3 ALMACENAMIENTO: Guarde el SRL Nano-Lok en un entorno frío, seco y limpio, sin exponerlo directamente a la luz solar. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione a fondo el SRL después de cualquier periodo de almacenamiento prolongado.

7.0 ESPECIFICACIONES

7.1 RENDIMIENTO: Su SRL Nano-Lok se ha probado y obtenido la certificación según los requisitos de rendimiento de las normas indicadas en la cubierta de este manual de instrucciones. Consulte la "Sección 2.0 - Limitaciones y requisitos" para conocer las especificaciones de rendimiento.

7.2 DIMENSIONES: En la Tabla 2 se indican las dimensiones del SRL Nano-Lok. El rango de uso medio del SRL Nano-Lok es de 1,8 m, pero puede variar ligeramente con las distintas longitudes en las diversas opciones de conector final. Los valores de longitud retraída y extendida de la Tabla 2 son aproximaciones basadas en la longitud total del SRL completamente retraído/extendido y los conectores finales aplicables.

7.3 ETIQUETADO: La Figura 16 de la parte posterior de estas instrucciones muestra las etiquetas de SRL Nano-Lok.

7.4 MATERIALES: Las especificaciones de materiales de los SRL Nano-Lok son las siguientes:

Tabla 1 – Registro de inspección y mantenimiento

Números de serie:		Fecha de compra:	
Número de modelo:		Fecha del primer uso:	
Fecha de inspección:		Revisado por:	
Componente:	Inspección: (Consulte en la Sección 2 la <i>Frecuencia de inspección</i>)	Apto	No apto
SRL (Diagrama 1)	Compruebe si hay dispositivos de sujeción sueltos y piezas dobladas o dañadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revise la carcasa (A) para detectar si hay distorsiones, grietas u otros daños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione la plataforma giratoria(B), el cáncamo giratorio (C) y el conector integral (D) para ver si hay signos de distorsión, grietas u otros daños. La plataforma giratoria debe conectarse de forma segura al SRL, pero debe poder pivotar libremente. El cáncamo giratorio o el conector integral debe rotar libremente en la plataforma giratoria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	El cabo salvavidas (E) debe poder extraerse y retraerse completamente sin dificultad y sin que el cabo quede flojo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Asegúrese de que el SRL se bloquea cuando se da un tirón brusco al cabo salvavidas. El bloqueo debe ser certero y sin deslizamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Todas las etiquetas del dispositivo deben estar presentes y ser completamente legibles (consulte la Figura 16).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revise el SRL completo para comprobar si muestra signos de corrosión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cabo salvavidas trenzado (Diagrama 2)	Revise el cabo salvavidas trenzado para detectar si presenta zonas en las que se concentren desgaste, hebras deshilachadas, hilos rotos, quemaduras, cortes y abrasiones. El cabo salvavidas debe estar libre de nudos en toda su extensión. Examine el producto para ver si tiene pintura acumulada, suciedad u óxido. Revise si tiene daños ocasionados por sustancias químicas o calor, que se evidencian en zonas marrones, decoloradas o quebradizas. Examine si presenta daños por radiación ultravioleta que pueden identificarse por la decoloración y la presencia de briznas y astillas en la superficie del cabo salvavidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicador de carga (Diagrama 3)	Inspeccione el indicador de carga para determinar si ha sido activado. No debe haber muestras de elongación y la cubierta debe estar segura y sin desgarros u otros daños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conectores finales (Tabla 2)	En la Tabla 2 se identifican los conectores finales que deben ir incluidos en su modelo de SRL Nano-Lok. Revise todos los ganchos de seguridad, mosquetones, ganchos de resorte, interfaces, etc. para comprobar si muestran signos de daños, corrosión y si están en condiciones apropiadas de uso. Cuando los haya: Los mecanismos de apertura deben abrirse, cerrarse, bloquearse y desbloquearse correctamente, y los botones de bloqueo y los pasadores de bloqueo deben funcionar correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Diagram 1 – Inspección del SRL

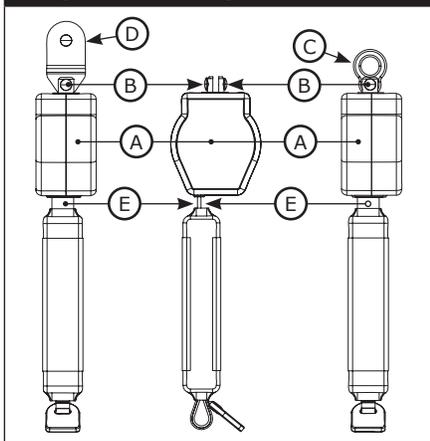


Diagram 2 – Cabo salvavidas trenzado

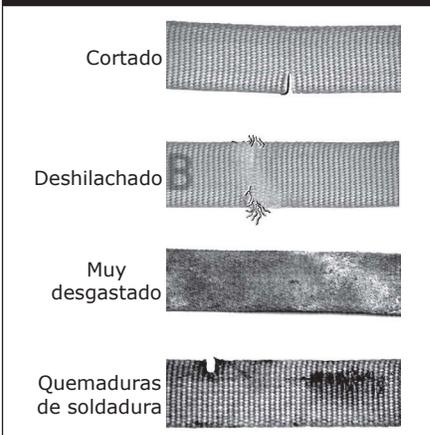
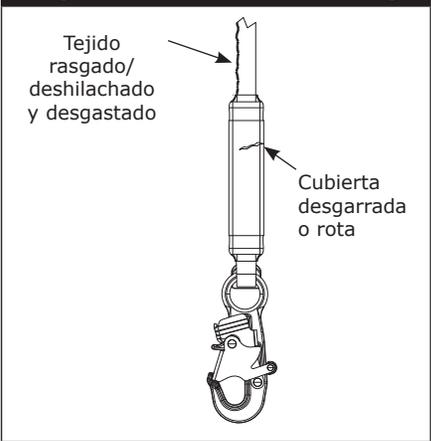
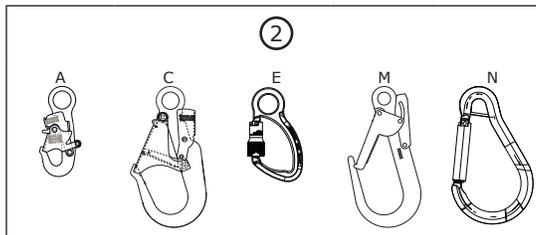
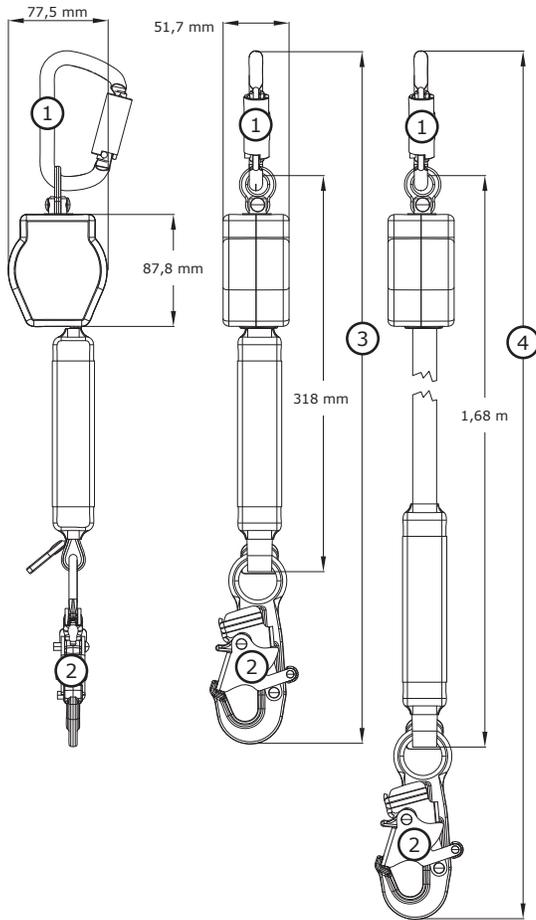
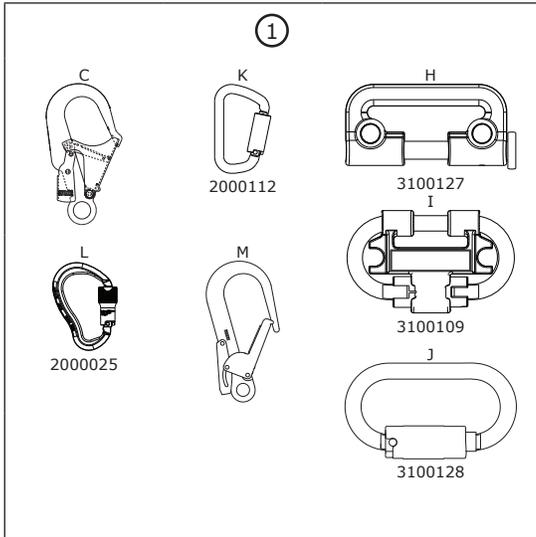


Diagram 3 – Indicador de carga



Acción correctiva/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctiva/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctiva/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctiva/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:

Tabla 2 – Especificaciones



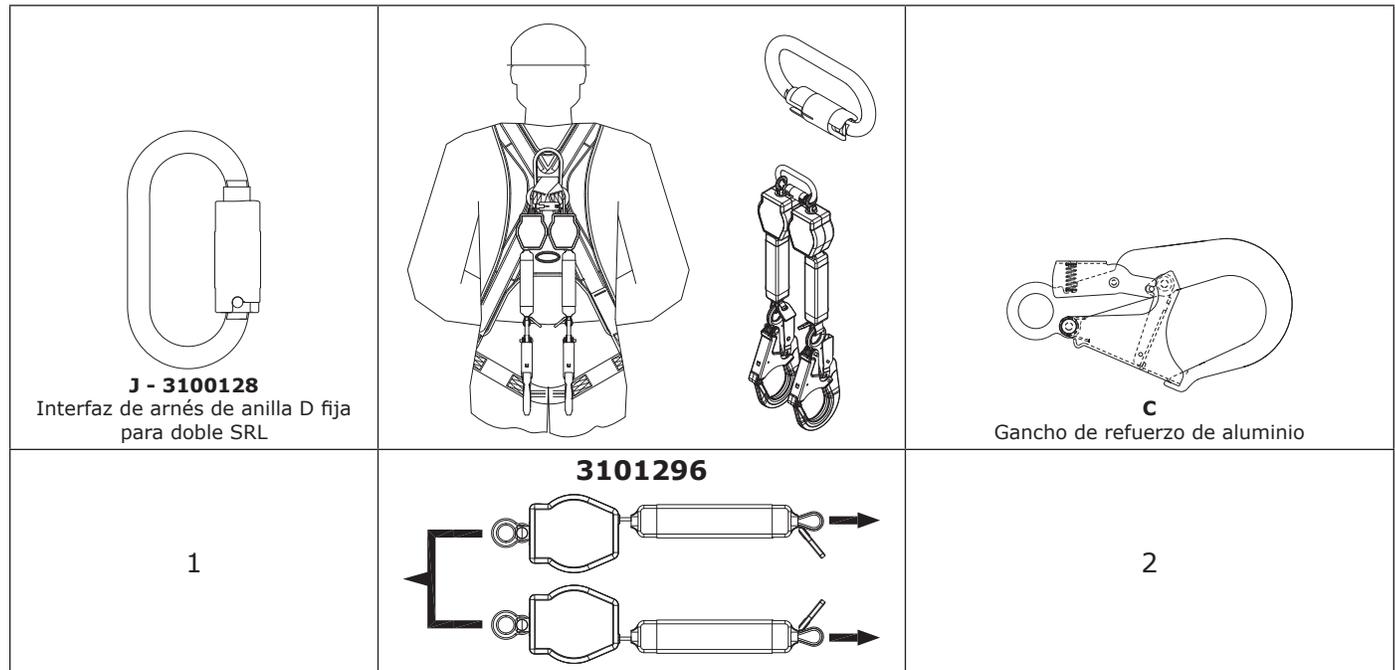
Modelo	Conectores finales		Longitud (retraída)		Longitud (extendida)	
	① Placa giratoria	② Eslinga	③ in.	③ mm	④ ft.	④ m
3101201	I	EN 362	12,50	318,00	5,50	1,68
3101205	EN 362	EN 362	12,50	318,00	5,50	1,68
3101207	H	M	22,09	561,04	6,30	1,92
3101208	L	M	24,25	615,95	6,48	1,97
3101209	M	E	26,75	679,45	6,69	2,04
3101260	H	A	18,74	475,95	6,02	1,83
3101261	H	C	21,84	554,69	6,28	1,91
3101262	H	E	19,84	503,89	6,11	1,86
3101263	L	C	24,00	609,60	6,46	1,97
3101264	L	E	22,00	558,80	6,29	1,92
3101265	K	A	21,73	551,94	6,27	1,91
3101266	C	E	26,50	673,10	6,67	2,03
3101461	K	M	24,00	609,60	6,45	1,96
3101270	I	C	22,45	570,23	6,33	1,93
3101296	J	C	22,45	570,23	6,33	1,93
3101298	I	M	22,70	576,58	6,35	1,94
3101467	L	EN 362	17,00	431,80	5,88	1,79
3101487	L	N	25,50	647,70	6,58	2,00
3101521	H	C	21,22	538,94	6,23	1,90
3101522	H	M	22,09	561,04	6,30	1,92
3101523	K	A	21,73	551,94	6,27	1,91
3101524	I	C	21,83	554,48	6,28	1,91
3101525	I	M	22,70	576,58	6,35	1,94

① ② Conector:	Tipo:	Material:	Apertura del mecanismo de apertura:
A	Gancho de seguridad	Acero	19 mm
C	Gancho de resorte	Aluminio	57 mm
E	Mosquetón	Aluminio	19 mm
H	Interfaz de SRL único	Acero	17 mm
I	Interfaz de SRL doble	Acero con inserto de nailon	19 mm
J	Interfaz de SRL doble (anilla D fija ExoFit)	Acero	19 mm
K	Mosquetón	Acero	30 mm
L	Mosquetón	Aluminio	19 mm
M	Gancho de resorte	Aluminio	57 mm
N	Mosquetón	Aluminio	54 mm

Carcasa:	Nailon, resistente a UV	Muelle del motor:	Acero inoxidable
Tambor:	Nailon, Tipo 6/6	Placa giratoria:	Acero galvanizado
Sujetadores:	Tornillos de acero galvanizado; Remaches de acero inoxidable	Cabo salvavidas	Tejido de poliéster Dynema Hot Work Tejido de cincha Kevlar Nomex
Enganches de bloqueo:	Acero inoxidable	Indicador de carga	Cubierta: Nailon texturado en deniers Cosido: Hilo de poliéster o nailon Tejido: Poliéster
Eje principal:	Acero inoxidable		

APÉNDICE A - INTERFAZ DEL ARNÉS DE ANILLA EN D FIJA DE DOBLE SRL

Los antiguos arneses de cuerpo completo ExoFit con una anilla en D fija requieren una interfaz especial de arnés de doble SRL para montar dos SRL Nano-Lok en la parte posterior del arnés justo debajo de la anilla D dorsal. Los siguientes modelos de SRL Nano-Lok doble se encuentran disponibles para su instalación en arneses de anilla D fija ExoFit:



Montaje del arnés: Para montar dos SRL Nano-Lok en un arnés de cuerpo completo ExoFit con la interfaz de arnés de anilla D fija de doble SRL (Figura 15):

1. **Afloje la cincha del arnés:** Tire de las correas de la cincha (A) donde pasan a través de la parte inferior de la anilla en D dorsal (B) hasta que haya suficiente espacio para insertar la interfaz de doble SRL entre las correas de la cincha y la almohadilla dorsal.
2. **Abra la interfaz de arnés:** Con la interfaz de doble SRL orientada del modo que se ilustra en la Figura 15 - Paso 2, empuje el manguito de bloqueo (C) hacia la derecha y, a continuación, gire en el sentido de las agujas del reloj para desbloquear el mecanismo de apertura (D). Haga oscilar el mecanismo de apertura (D) hacia abajo para que se abra.
3. **Haga pasar el primer SRL Nano-Lok por la interfaz de arnés:** Inserte la nariz del conector (E) a través del cáncamo giratorio (F) en el SRL y gire el SRL alrededor del extremo del mecanismo de apertura del conector (G). El mecanismo de apertura puede estar cerrado a fin de dejar margen para el cáncamo giratorio entre el mecanismo de apertura y el otro lado del conector.
4. **Coloque la interfaz de arnés alrededor de las correas de la cincha:** Inserte la nariz del conector (E) detrás de las correas de la cincha (A). Rote el conector detrás de las correas de la cincha hasta que el conector las rodee.
5. **Añada el segundo SRL Nano-Lok a la interfaz de arnés:** Deslice el cáncamo giratorio del SRL (F) sobre la nariz del conector (E) y coloque el cáncamo giratorio del SRL en el extremo de la nariz del conector.
6. **Cierre la interfaz de arnés:** Deje que el mecanismo de apertura (D) se balancee hasta cerrarse y que el manguito de bloqueo (C) rote de vuelta a la posición de bloqueo. Una vez que la interfaz de arnés esté cerrada, tire de las correas de la cincha (A) de vuelta a través de la anilla D dorsal para eliminar la holgura del tejido y asegurar la interfaz de arnés entre las correas de la cincha y la almohadilla dorsal.